北京有色金属研究总院拟转让
有研亿金新材料股份有限公司股权项目

资 产 评 估 说 明

中资评报[2013]第120号

中资资产评估有限公司

二〇一三年五月三十一日

目　录

说明一　关于《资产评估说明》使用范围的声明 1

说明二　企业关于进行资产评估有关事项的说明 2

说明三　评估对象与评估范围说明 17

一、评估对象与评估范围内容 18

二、实物资产的分布情况及特点 18

说明四　资产核实情况总体说明 25

一、资产核实人员组织、实施时间和过程 26

二、影响资产核实的事项及处理方法 26

三、资产清查核实的方法 26

四、核实结论 27

说明五　资产基础法评估技术说明 29

第一部分　流动资产及其他资产评估技术说明 30

第二部分　房屋建筑物评估技术说明 38

第三部分　设备类评估技术说明 55

第四部分　在建工程评估技术说明 75

第五部分　土地使用权评估技术说明 80

第六部分　专利技术和非专利技术评估技术说明 101

第七部分　负债评估技术说明 137

第八部分　资产基础法评估结果及分析 140

说明六　收益法评估技术说明 143

说明七　评估结论及其分析 196

说明一　关于《资产评估说明》使用范围的声明

本资产评估说明仅供国有资产监督管理机构(含所出资企业)、相关监管机构和部门使用。除法律法规规定外，材料的全部或者部分内容不得提供给其它任何单位和个人，不得见诸于公开媒体。

说明二　企业关于进行资产评估有关事项的说明

企业关于进行资产评估有关事项的说明

一、委托方与被评估单位概况

本次评估是以有研亿金新材料股份有限公司（以下简称“有研亿金”）股权转让为目的的资产评估，委托方之一及产权持有者为北京有色金属研究总院（以下简称“有研总院”），委托方之二为有研半导体材料股份有限公司（以下简称“有研硅股”），有研亿金为被评估单位，委托方以外的其他报告使用者为与本次经济行为有关的相关各方以及法律、法规规定的评估报告使用者。

（一）委托方之一概况

企业名称：北京有色金属研究总院

住　　所：北京市西城区新外大街 2 号

法定代表人：张少明

注册资金：102665.80 万元

经济性质：全民所有制

经营方式：生产、研制、销售、咨询、服务、进出口。

经营范围：

许可经营项目：《分析实验室》、《稀有金属》期刊的出版发行（仅限分支机构经营，有效期至 2013 年 12 月 31 日）。

一般经营项目：金属、稀有、稀土、贵金属材料及合金产品、五金、交电、化工和精细化工原料及产品（不含危险化学品）、电池级储能材料、电讯器材、机械电子产品、环保设备、自动化设备的生产、研制、销售；信息网络工程的开发；技术转让、技术咨询、技术服务；承接金属及制品分析测试；自有房屋和设备的租赁；进出口业务；广告发布。

（二）委托方之二概况

名　　称：有研半导体材料股份有限公司

住　　所：北京海淀区北三环中路 43 号

法定代表人：周旗钢

注册资金：21750 万元

公司类型：股份有限公司

经营范围：单晶硅、锗、化合物、半导体材料及相关电子材料的研究、开发、生产和销售；相关技术开发、技术转让和技术咨询服务；本企业和成员企业自产产品及技术出口业务；本企业和成员企业生产所需的原辅材料、仪器仪表、机械设备、零配件及技术的进口业务（国家限定公司经营和国家禁止进出口的商品除外）；进料加工和“三来一补”业务。

（三）被评估单位概况

1、企业基本情况

名　　称：　有研亿金新材料股份有限公司

住　　所：北京市昌平区超前路 33 号 1 幢 1 至 3 层 01

法定代表人：熊柏青

注册资本：人民币伍仟伍佰玖拾陆万玖仟叁佰元整

公司类型：股份有限公司

经营范围：

稀有和贵金属材料及其合金和衍生产品的生产、研究、开发；浆料、机械电子产品的生产、研究、开发、销售；医疗器械的生产、销售（产品生产、销售范围及有效期限以许可证为准）；有色金属材料及制品的销售；经营本企业和成员企业自产产品及技术的出口业务；本企业和成员企业生产所需原辅材料、仪器仪表、机械设备、零配件及技术的进口业务（国家限定公司经营和国家禁

止进出口的商品除外）；经营进料加工的“三来一补”业务；稀有及贵金属的技术咨询、技术开发、技术转让、技术服务；稀有及贵金属相关材料、仪器、零部件设备的研制；实业投资（国家专营专项规定除外）。

2、企业简介

有研亿金新材料股份有限公司（以下简称有研亿金）是国资委直属大型科技企业北京有色金属研究总院控股公司，中关村科技园区高新技术企业，上海黄金交易所综合类会员，中国有色金属学会贵金属学委会副主任单位，全国有色金属标委会贵金属分标委会副主任单位，中国黄金协会铂金分会副会长单位，全国外科植入物和矫形器械标委会标委，北京医疗行业协会和中国医疗器械行业协会手术器械专业委员会理事单位。

有研亿金拥有 30 多年专业从事稀有和贵金属材料研究、开发和生产经验，获得并积累了一大批国家和部级科研成果，培养造就了大批科研、生产人才。公司现有职工 220 人，具有中高级技术职称的人数占职工总人数的 30%以上。有研亿金历年承担国家项目和高新材料新产品试制项目近百项，获部级奖 56 项，国家专利 38 项，国家科技进步奖 3 项，国家发明奖 9 项，全国科学大会奖 2 项，国家科技进步奖特等奖子项奖 1 项。

有研亿金主要从事稀有和贵金属材料两大领域的相关产品的生产、研究、开发和销售，公司主导产品有贵金属产品、形状记忆合金产品和稀有金属产品。贵金属产品有新型电接触材料、贵金属制品、贵金属化合物、纳米粉体和电子浆料等，并可提供贵金属二次资源回收服务；形状记忆合金产品有口腔正畸器材、医疗用介入支架、热驱动元件、记忆环、防伪产品以及手机天线和眼镜架用丝材；稀有金属产品有锆、铪及钛合金加工产品。其大部分产品为国内首创，拥有自主知识产权，性能稳定，质量可靠，达到世界先进水平，并畅销国内外。公司已通过 ISO9001 和 ISO13485 质量体系认证、ISO14001 环境体系认证及欧盟 CE 认证。

有研亿金已形成集科学研究、技术开发、科技产业、科技服务、技工贸为

一体的高新技术公司，现已同三十多个国家和地区建立了广泛的技术交流和经贸合作关系。

3、历史沿革

2000 年 10 月，经财政部《关于有研亿金新材料股份有限公司（筹）国有股权管理有关问题的批复》（财企[2000]367 号）和原国家经济贸易委员会《关于同意设立有研亿金新材料股份有限公司的批复》（国经贸企改[2000]996 号）批准，有研总院、上海纳米创业投资有限公司、富邦资产管理有限公司、北京中和泰达投资管理有限公司、有研硅股共同出资设立有研亿金。有研亿金成立时的注册资本为 3,680 万元，各股东出资及持股情况见下表：

单位：万股

股东名称	出资形式	持股数量	持股比例
北京有色金属研究总院	净资产折股	2,320.00	63.04%
上海纳米创业投资有限公司	现金	680.00	18.48%
富邦资产管理有限公司	现金	320.00	8.70%
北京中和泰达投资管理有限公司	现金	200.00	5.43%
有研半导体材料股份有限公司	现金	160.00	4.35%
合 计		**3,680.00**	**100%**

以上出资已经天健会计师事务所有限公司出具的《验资报告》（天健[2000]验字 011 号）验证。其中：有研总院的出资已经北京兴业会计师事务所有限公司出具的《资产评估报告书》（兴会评报字[2000]33 号）评估，并经财政部《对组建有研亿金新材料股份有限公司资产评估项目审核意见的函》（财企[2000]336 号）确认。

2011 年 11 月，有研亿金召开 2011 年第二次临时股东大会，全体股东一致同意有研亿金的注册资本由 3,680 万元增加至 5,596.93 万元，增加的注册资本由有研总院、富邦资产管理有限公司、北京中和泰达投资管理有限公司和有研硅股分别以现金认购。上述出资已经汇亚昊正（北京）会计师事务所有限公司出具的验资报告(汇亚昊正验字[2011]第 1021 号)验证。本次增资的价格为 3.13 元/股，定价依据是北京国融兴华资产评估有限责任公司出具的《资产评估报告》

（国融兴华评报字[2011]第379号）。本次增资完成后，有研亿金的股权结构如下：

单位：万股

股东名称	持股数量	持股比例
北京有色金属研究总院	3,817.83	68.21%
上海纳米创业投资有限公司	680.00	12.15%
富邦资产管理有限公司	526.68	9.41%
北京中和泰达投资管理有限公司	329.04	5.88%
有研半导体材料股份有限公司	243.38	4.35%
合 计	**5,596.93**	**100%**

2012年6月，有研亿金召开2012年度第一次临时股东大会，全体股东一致同意富邦资产管理有限公司将其所持有研亿金526.68万股股份全部转让给北京满瑞佳德投资顾问有限公司。

4、股权结构

截止评估基准日，有研亿金各股东持股数量及比例如下：

股东名称	持股数量（万股）	持股比例
北京有色金属研究总院	3,817.83	68.21%
上海纳米创业投资有限公司	680.00	12.15%
北京满瑞佳德投资顾问有限公司	526.68	9.41%
北京中和泰达投资管理有限公司	329.04	5.88%
有研半导体材料股份有限公司	243.38	4.35%
合 计	**5,596.93**	**100.00%**

5、主要财务指标

据会计师事务所出具的无保留意见审计报告，有研亿金近三年的资产、财务、负债状况及经营业绩概况见下表：

单位：元

项目	2010年12月31日	2011年12月31日	2012年12月31日	2013年3月31日
总资产	142,066,939.49	221,225,653.71	234,568,348.69	240,567,804.57
总负债	50,005,538.62	58,686,833.63	61,682,028.47	69,357,214.43

净资产	92,061,400.87	162,538,820.08	172,886,320.22	171,210,590.14
项目	2010 年	2011 年	2012 年	2013 年 1-3 月
营业收入	647,896,407.59	868,568,003.81	868,615,885.05	147,032,014.94
利润总额	10,682,559.00	15,183,420.51	15,834,853.44	-1,759,808.19
净利润	9,036,408.18	13,053,419.21	13,705,658.14	-1,675,730.08

评估基准日数据业经立信会计师事务所审计。

6、公司主要的会计政策

有研亿金执行《企业会计准则》。会计年度为公历 1 月 1 日至 12 月 31 日。以人民币为记账本位币。会计核算以权责发生制为记账基础，以历史成本为计价原则。

（四）委托方和被评估单位之间的关系

委托方之一北京有色金属研究总院为被评估单位有研光电的股东，且为本次股权转让的出让方。委托方之二有研半导体材料股份有限公司为被评估单位有研光电的股东，且为本次股权转让的受让方。

二、关于经济行为的说明

根据北京有色金属研究总院拟转让有研亿金新材料股份有限公司股权这一经济行为之需要，对所涉及的有研亿金新材料股份有限公司的股东全部权益价值进行评估，为本次股权转让提供价值参考依据。

三、关于评估对象与评估范围的说明

本次评估对象为截止评估基准日有研亿金的股东全部权益。评估范围为有研亿金的全部资产及负债。

项　　目	账面价值（万元）
流动资产	17,168.29
非流动资产	6,888.49
其中：可供出售金融资产	-
持有至到期投资	-
长期应收款	-
长期股权投资	-

项　　目	账面价值（万元）
投资性房地产	-
固定资产	3,037.33
在建工程	2,576.11
工程物资	-
固定资产清理	-
生产性生物资产	-
油气资产	-
无形资产	807.91
开发支出	-
商誉	-
长期待摊费用	435.17
递延所得税资产	31.97
其他非流动资产	-
资产总计	**24,056.78**
流动负债	6,935.72
非流动负债	-
负债合计	**6,935.72**
净资产（所有者权益）	**17,121.06**

委托评估对象和评估范围与经济行为涉及的评估对象和评估范围一致。

本次评估以被评估单位提供的业经立信会计师事务所审计并经评估机构核实后的会计报表、资产评估申报表作为本次资产评估账面价值的依据。

（一）主要资产的分布情况及特点

纳入本次评估范围的实物资产主要为存货、固定资产、在建工程、无形资产等。

1、存货类资产

有研亿金的存货类资产主要为原材料、产成品、在产品、发出商品。

原材料主要为企业购置的生产用铂粉、银锭、铑（化）、超纯铝铜、超纯钛锭等，存放在公司的仓库内，由专门人员进行保管，处于正常状态。

产成品主要为公司自制用于销售的各种 PT951 制品、高纯金蒸发料粒、银

蒸发料粒、金靶、铜靶等，存放在公司的仓库，由专门人员进行保管，处于正常状态。

在产品主要为处于生产线上用于加工产成品的各种铂铱合金、超纯铝、超纯铜、钛锆铌棒等。

发出商品主要为企业发往客户尚在运输途中的金铜合金、记忆环、圆弓、钛镍丝-定尺黑丝、高纯金蒸发料粒等。

2、房屋类资产

房屋建筑物类资产共计 17 项，其中房屋建筑物 5 项，构筑物 5 项，管道沟槽 7 项。房屋建筑物主要为办公楼、生产厂房、传达室等。构筑物主要包括清水池、化粪池、道路等。管道沟槽主要包括污水管、雨水管、自来水管等。有研亿金申报评估的房屋建筑物面积合计 10,543.56 平方米，其中 3,703.40 平方米未取得房屋所有权证，建筑面积以有研亿金申报数据为准，评估人员进行了必要的现场核实，最终面积应以相关房产管理部门出具的房产证为准。

3、设备类资产

委估设备类资产包括机器设备、车辆和电子设备三类，共计 1129 项，其中：机器设备 499 项；运输车辆 18 项；电子设备 612 项。

机器设备主要包括：中频感应电炉、高真空钛合金热处理炉、真空感应炉等各种型号的熔炼炉；四柱液压机、数控机床、立式加工中心、数控步冲压力机、铣床、无心磨床、线材砂带磨床、线切割机床、复合接点机、三辊混料机、轧机、对焊机、各种型号的拉丝机和全自动超声清洗机等机加工设备；变压器、高低压开关柜、动力柜等动力设备；三坐标测量仪、高纯金属靶材品质在线检测仪、氦质谱检漏仪等检测设备。

车辆主要为宇通大客车、依维柯轻型客车、索纳塔汽车、别克商务车、桑塔纳轿车、奥迪轿车、雅阁轿车和丰田轿车等。

电子设备主要为复印机、打印机、计算机、数码相机、传真机、卧式金相

显微镜、气象色谱仪、电子天平、自动转塔数显维氏硬度计、等离子体发射光谱仪、气相色谱仪等。

4、在建工程

在建工程类资产主要为企业正在建设的消防水池、模具、漏磁检测控制器等，截止评估基准日在建工程中申报评估的设备均已安装到位，处于试生产状态，企业尚未转入固定资产。

5、无形资产

土地使用权：纳入评估范围内的土地共一宗，账面金额807.91万元，面积26,478.29㎡，位于北京市昌平区超前路33号，权属性质为国有出让，证载用途为工业用地。

专利技术和非专利技术：评估范围的专利技术和非专利技术合计95项，其中已授权专利技术66项；已申请取得专利受理通知书29项，尚未授权取得专利证书。该类无形资产主要用于靶材、功能材料等产品的生产，是企业的生产经营要素之一，能为企业带来预期收益。

（二）企业申报的账面记录或者未记录的无形资产情况

截止基准日2013年3月31日，有研亿金申报评估的无形资产为土地使用权。未记录的无形资产为专利技术合计95项，其中已授权专利技术66项；已申请取得专利受理通知书29项，尚未授权取得专利证书。

（三）企业申报的表外资产的类型、数量

截止评估基准日2013年3月31日，有研亿金申报的表外资产为专利技术。

（四）引用其他机构出具的报告结论所涉及的资产类型、数量和账面金额

本次评估过程中未引用其他机构出具的报告结论。

四、关于评估基准日的说明

根据项目实施方案及工作计划，确定本项目评估基准日是2013年3月31

日。

五、可能影响评估工作的重大事项的说明

有研亿金申报评估的房屋建筑物面积合计 10,543.56 平方米，其中 3,703.40 平方米尚未取得房屋所有权证，产权属于有研亿金。

六、资产及负债清查情况、未来经营和收益状况预测的说明

（一） 资产及负债清查情况说明

1、列入清查范围的资产与负债有流动资产、非流动资产、流动负债，其中：流动资产为 17,168.29 万元、非流动资产为 6,888.49 万元、流动负债为 6,935.72 万元，资产产权明晰，不存在权属纠纷。

清查过程中同时对有研亿金经营租入有研总院 67 台(套)设备进行了核实，均能正常使用，该 67 台（套）设备未包含在本公司的评估范围内。

2、资产及负债清查的组织工作

有研亿金按照评估工作的要求，在公司领导的统一安排下，由财务部牵头，会同各部门，在评估机构专业人员的指导下，进行了资产清查工作。资产评估公司对各类资产及负债的清查提出了质量要求和进度要求。

3、资产及负债清查过程

有研亿金对列入本次评估范围的资产的数量、质量、金额进行盘点，填写各类盘点的明细表。评估人员到实地查看各类实物资产，并核查账、表、物的一致性，核查各类债权债务明细账与总账的一致性的同时，核对债权债务的发生对象、经济内容、发生日期及金额，判断债权债务实现的可能性，抽查重大经济事项的原始凭证和合同。

（二） 未来经营和收益状况预测说明

对有研亿金收益预测是以经审计的 2009 年--2012 年及 2013 年 1-3 月份的财务数据为基础，遵循我国现行的有关法律、法规的规定，根据国家宏观政

策，研究了我国半导体产品的供需现状与前景，以及影响供应和需求的因素。分析了有研亿金的经营优势与风险，尤其是公司所面临的市场环境和未来的发展前景及潜力，并参照公司申报的未来年度经营和财务预算计划，通过分析收益期内行业及市场、产品销售价格等因素的变化趋势，对企业的未来收益进行预测。

七、资料清单

1、资产清查评估申报明细表；

2、审计报告；

3、企业产权文件；

4、重大合同、协议等；

5、企业生产经营统计资料；

6、其他资料。

（此页无正文，系《关于进行资产评估有关事项的说明》签字盖章页）

委托方之一：北京有色金属研究总院

法定代表人/授权代表：

2013 年 4 月 26 日

（此页无正文，系《关于进行资产评估有关事项的说明》签字盖章页）

委托方之二：有研半导体材料股份有限公司

法定代表人/授权代表：

2013 年 4 月 26 日

（本页无正文，为《企业关于进行资产评估有关事项的说明》签字盖章页）

被评估单位：有研亿金新材料股份有限公司

法定代表人/授权代表：

2013 年 4 月 26 日

说明三　评估对象与评估范围说明

评估对象与评估范围说明

一、评估对象与评估范围内容

本次委托评估对象为截止评估基准日有研亿金新材料股份有限公司的股东全部权益。评估范围为有研亿金新材料股份有限公司的全部资产及负债。

项　　目	账面价值（万元）
流动资产	**17,168.29**
非流动资产	**6,888.49**
其中：可供出售金融资产	-
持有至到期投资	-
长期应收款	-
长期股权投资	-
投资性房地产	-
固定资产	3,037.33
在建工程	2,576.11
工程物资	-
固定资产清理	-
生产性生物资产	-
油气资产	-
无形资产	807.91
开发支出	-
商誉	-
长期待摊费用	435.17
递延所得税资产	31.97
其他非流动资产	-
资产总计	**24,056.78**
流动负债	6,935.72
非流动负债	-
负债合计	**6,935.72**
净资产（所有者权益）	**17,121.06**

委托评估对象和评估范围与经济行为涉及的评估对象和评估范围一致。

本次评估以被评估单位提供的业经立信会计师事务所（特殊普通合伙）审计并经评估机构核实后的会计报表、资产评估申报表作为本次资产评估账面价值的依据。

二、主要资产的分布情况及特点

（一）主要资产的分布情况及特点

纳入本次评估范围的实物资产主要为存货、固定资产、在建工程、无形资

产等。

1、存货类资产特点：有研亿金新材料股份有限公司的存货类资产主要为原材料、产成品、在产品、发出商品。

原材料主要为企业购置的生产用铂粉、银锭、铑（化）、超纯铝铜、超纯钛锭等，存放在公司的仓库内，由专门人员进行保管，处于正常状态。

产成品主要为公司自制用于销售的各种 PT951 制品、高纯金蒸发料粒、银蒸发料粒、金靶、铜靶等，存放在公司的仓库，由专门人员进行保管，处于正常状态。

在产品主要为处于生产线上用于加工产成品的各种铂铱合金、超纯铝、超纯铜、钛锆铌棒等。

发出商品主要为企业发往客户尚在运输途中的金铜合金、记忆环、圆弓、钛镍丝-定尺黑丝、高纯金蒸发料粒等。

2、房屋类资产：房屋建筑物类资产共计 17 项，其中房屋建筑物 5 项，构筑物 5 项，管道沟槽 7 项。房屋建筑物主要为办公楼、生产厂房、传达室等。构筑物主要包括清水池、化粪池、道路等。管道沟槽主要包括污水管、雨水管、自来水管等。有研亿金新材料股份有限公司申报评估的房屋建筑物面积合计 10,543.56 平方米，其中房产证证载的建筑面积为 6,840.16 平方米，房产证编号为 X 京房权证昌字第 485576 号，证载房屋所有权人为有研亿金新材料股份有限公司；未取得房屋所有权证的建筑面积为 3,703.40 平方米，对于未取得房屋所有权证的建筑面积以有研亿金新材料股份有限公司申报数据为准，评估人员进行了必要的现场核实，最终面积应以相关房产管理部门出具的房产证为准。本次申报评估的房屋类资产不存在抵押、质押等他项权利。

3、设备类资产特点：委估设备类资产包括机器设备、车辆和电子设备三类，共计 1129 项，其中：机器设备 499 项；运输车辆 18 项；电子设备 612 项。

机器设备主要包括：中频感应电炉、高真空钛合金热处理炉、真空感应炉等各种型号的熔炼炉；四柱液压机、数控机床、立式加工中心、数控步冲压力机、铣床、无心磨床、线材砂带磨床、线切割机床、复合接点机、三辊混料机、轧机、对焊机、各种型号的拉丝机和全自动超声清洗机等机加工设备；变

压器、高低压开关柜、动力柜等动力设备；三坐标测量仪、高纯金属靶材品质在线检测仪、氦质谱检漏仪等检测设备。

车辆主要为宇通大客车、依维柯轻型客车、索纳塔汽车、别克商务车、桑塔纳轿车、奥迪轿车、雅阁轿车和丰田轿车等。

电子设备主要为复印机、打印机、计算机、数码相机、传真机、卧式金相显微镜、气象色谱仪、电子天平、自动转塔数显维氏硬度计、等离子体发射光谱仪、气相色谱仪等。

本次申报评估的设备类资产不存在抵押、质押等他项权利。

4、在建工程

在建工程类资产主要为企业正在建设的消防水池、模具、漏磁检测控制器等，截止评估基准日在建工程中申报评估的设备均已投入使用，企业尚未转入固定资产。

5、无形资产

（1）土地使用权：纳入评估范围内的土地共一宗，账面金额807.91万元，国有土地使用证编号为京昌国用（2010）出第057号，证载权利人为有研亿金新材料股份有限公司，证载座落地为北京市昌平区科技园区超前路33号，土地用途为工业，使用权类型为国有出让，使用权面积为26,478.29㎡。

（2）专利技术和非专利技术：评估范围的专利技术和非专利技术合计 95 项，其中已授权专利技术67项，已申请取得专利受理通知书28项，尚未授权取得专利证书；按权属状态可分为有研亿金新材料股份有限公司自有产权 3 项，有研亿金新材料股份有限公司和北京有色金属研究总院共有产权90项，有研亿金新材料股份有限公司、北京有色金属研究总院和孙立忠共有产权 2 项（序号164、一种主动脉手术用支架型人工血管；序号 170、一种主动脉手术用支架型人工血管的输送装置）。该类无形资产主要用于靶材、功能材料等产品的生产，是企业的生产经营要素之一，能为企业带来预期收益。95 项委估技术资产详细情况见下表：

序号	专利名称	申请号	专利性质	法律状态	权属状态
1	微异型复合接点带的超薄电接触层	ZL01134998.0	发明	授权	亿金独有

序号	专利名称	申请号	专利性质	法律状态	权属状态
	制备方法				
2	一种低银导电环合金材料和导电环	ZL02101163.x	国防	授权	共有权
3	高弹性β钛合金及其所制成的产品	ZL200410038061.3	发明	授权	共有权
4	一种金属及其合金靶材与靶托的连接方法	ZL200610114349.3	发明	授权	共有权
5	一种铜基合金及其制备方法	ZL200610144002.3	发明	授权	共有权
6	一种高二次电子发射系数的钯钡合金材料及其制备方法	ZL200610144001.9	发明	授权	共有权
7	微异型复合接点带及其制造方法	ZL200610114166.1	发明	授权	共有权
8	嵌套式溅射靶及其制造方法	ZL200710176753.8	发明	授权	共有权
9	一种制备超高纯铜铸锭的方法	ZL200710177253.6	发明	授权	共有权
10	一种高纯铝铜系合金金相样品的制备方法	ZL200710178694.8	发明	授权	共有权
11	一种滚焊制备复合接点带用可连续调节导位装置	ZL200710176824.4	发明	授权	共有权
12	一种可变可调的异型模具	ZL200710178124.9	发明	授权	共有权
13	一种大面积靶材的压力焊接方法	ZL200810113175.8	发明	授权	共有权
14	一种分布式熔焊实现靶材与背板连接的方法	ZL200810119914.4	发明	授权	共有权
15	一种生物医用钛铌基形状记忆合金及其制备、加工和应用方法	ZL200810246876.9	发明	授权	共有权
16	一种纳米银粉及其制造方法及其应用	ZL200910241459.x	发明	授权	共有权
17	一种大面积靶材与背板的快速焊接方法	ZL 200910242942.x	发明	受理	共有权
18	一种生物涂层及涂覆该生物涂层的牙弓丝	200910243794.3	发明	受理	共有权
19	一种用于测试层状复合带材结合强度的扭转测试装置	ZL200910093566.2	发明	授权	共有权
20	新型大血管支架放送系统	201010608696.8	发明	受理	共有权
21	新型大血管支架放送系统	ZL201020687211.4	实用新型	授权	共有权
22	一种 FeCoTaZr 系合金溅射靶材及其制造方法	201010581925.1	发明	受理	共有权
23	垂直磁记录介质中间层用镍基合金靶材及其制造方法	201010593582.2	发明	受理	共有权
24	一种集成电路用磷铜阳极的制备方法	201010581922.8	发明	受理	共有权
25	一种钌金属溅射靶材的制备方法	201010581909.2	发明	受理	共有权
26	一种采用液相还原法制备超细铂粉的方法	201110079675.6	发明	受理	共有权
27	一种利用 C 扫超声探伤仪观察铸锭的粗大晶粒组织的方法	201110037406.3	发明	受理	共有权
28	一种靶材与背板的连接方法	ZL201110093790.9	发明	授权	共有权
29	一种靶材表面加工的方法	201110037143.6	发明	受理	共有权
30	一种高纯金属银的制备方法	201110134920.9	发明	受理	共有权
31	一种锰合金靶材的制造方法	201110196697	发明	受理	共有权
32	一种细晶高纯镍靶材制造方法	201110186608.4	发明	受理	共有权

序号	专利名称	申请号	专利性质	法律状态	权属状态
33	一种制造溅射靶材的方法	201210064239.6	发明	受理	共有权
34	一种靶材与背板焊接方法	201210236761.8	发明	受理	共有权
35	一种检验扩散焊接质量的方法	201210442283.6	发明	受理	共有权
36	一种检验采用中间层连接方式焊接的焊接质量的方法	201210441251.4	发明	受理	共有权
37	一种高纯银金相样品电解抛光液及其使用方法	201210466776.3	发明	受理	共有权
38	一种镍铂合金金相样品制备并显示样品组织的方法	201210448842.4	发明	受理	共有权
39	漏斗胸矫形器	ZL03208602.4	实用新型	授权	共有权
40	记忆合金动作源机构	ZL03279775.3	实用新型	授权	共有权
41	记忆合金支架	ZL03279776.1	实用新型	授权	共有权
42	支架式可回收下腔静脉过滤器	ZL03263107.3	实用新型	授权	共有权
43	射频自凝刀	ZL200320129820.8	实用新型	授权	共有权
44	新型结构的等离子切割机用电极	ZL200320131406.0	实用新型	授权	共有权
45	等离子切割机用电极中的等离子发射体	ZL200320131401.8	实用新型	授权	共有权
46	腔静脉血栓过滤器	ZL200420084495.2	实用新型	授权	共有权
47	一种新型的主动脉覆膜支架	ZL200420084496.7	实用新型	授权	共有权
48	礼帽型主动脉覆膜支架	ZL200520113624.0	实用新型	授权	共有权
49	活瓣型覆膜支架	ZL200520113625.5	实用新型	授权	共有权
50	一种主动脉血管支架	ZL200520113627.4	实用新型	授权	共有权
51	漏斗胸矫形手术套用工具	ZL200520144383.6	实用新型	授权	共有权
52	主动脉支架血管	ZL200620134289.7	实用新型	授权	共有权
53	盘状磁性靶材 PTF 的测试装置	ZL200620134206.4	实用新型	授权	共有权
54	磨床用无磁性卡具	ZL200620134207.9	实用新型	授权	共有权
55	一种牙弓丝	ZL200720173761.2	实用新型	授权	共有权
56	一种主动脉术中用覆膜支架	ZL200720173762.7	实用新型	授权	共有权
57	一种下腔静脉滤器回收装置	ZL200720173737.9	实用新型	授权	共有权
58	一种射频消融导管	ZL200820108782.0	实用新型	授权	共有权
59	磁感应强度定位测量仪器	ZL200820123297.0	实用新型	授权	共有权
60	锻压设备辅助机械手	ZL200820123298.5	实用新型	授权	共有权
61	一种用于液体多点均匀加料装置瓶	ZL200820124148.6	实用新型	授权	共有权
62	一种用于胸主动脉夹层的血管覆膜支架	ZL200820124720.9	实用新型	授权	共有权
63	电动切割机	ZL200820233654.9	实用新型	授权	共有权
64	数控车床用卡具	ZL200820233672.7	实用新型	授权	共有权
65	一种用于异型线轮绕线的导位机构	ZL200820124738.9	实用新型	授权	共有权
66	一种口腔正畸用摇椅型牙弓丝	ZL200920278157.5	实用新型	授权	共有权
67	加热炉装出料装置	ZL200920278158.x	实用新型	授权	共有权
68	靶材与背板实现精确定位的钎焊装置	ZL200920278187.6	实用新型	授权	共有权
69	一种主动脉手术用支架型人工血管	ZL200920278320.8	实用新型	授权	共有权

序号	专利名称	申请号	专利性质	法律状态	权属状态
70	一种用于水刀切割设备的滤沙装置	ZL200920350609.6	实用新型	授权	共有权
71	圆形铁磁性靶材多圆周 PTF 检测装置	ZL200920350675.3	实用新型	授权	共有权
72	旋锻机用自动绕放料架	ZL201020505592.X	实用新型	授权	共有权
73	一种在受控环境下刮除和收集产品的装置	ZL201020670894.2	实用新型	授权	共有权
74	三角形靶材数控加工用工装卡具	ZL201020681242.9	实用新型	授权	共有权
75	一种主动脉手术用支架型人工血管的输送装置	ZL201020258121.3	实用新型	授权	共有权
76	一种用于制备电解质和进行电解反应的连续生产装置	ZL201120052137.3	实用新型	授权	共有权
77	模具搬运装置	ZL201120048171.3	实用新型	授权	共有权
78	一种形状记忆合金紧固件	ZL201120377453.8	实用新型	授权	共有权
79	一种形状记忆合金连接件	ZL201120370525.6	实用新型	授权	共有权
80	一种薄片型贵金属靶的加工结构	201220462130.3	实用新型	受理	共有权
81	一种溅射靶材包装组件	ZL201220088990.5	实用新型	授权	共有权
82	一种溅射靶材	ZL201220091436.2	实用新型	授权	共有权
83	一种用于电子束蒸发镀膜的新结构蒸发材料	ZL201220098888.3	实用新型	授权	共有权
84	一种高强度钴靶	ZL201220366708.5	实用新型	授权	共有权
85	一种靶材与背板的连接结构	201220594938.7	发明	受理	共有权
86	一种用于液相电解的隔膜阴极框	201220592036.x	发明	受理	共有权
87	一种制备高纯钴的隔膜电解槽	201220591904.2	发明	受理	共有权
88	一种解锁装置	201010052244.6	国防	受理	共有权
89	一种形状记忆合金解锁装置	201110016524.6	国防	受理	共有权
90	一种解锁释放装置	201110016523.1	国防	受理	共有权
91	一种智能分离和释放机构	201218005280.7	国防	受理	共有权
92	一种分离和释放机构	201218005281.1	国防	受理	共有权
93	一种柔韧型钛合金及其制备加工方法	201218005282.6	国防	受理	共有权
94	微异型触点带制造的复合定位方法	ZL97112188.5	发明	授权	亿金独有
95	具有超薄电接触层的微异型触点带的制造工艺	ZL97116649.8	发明	授权	亿金独有

本次申报评估的无形资产不存在抵押、质押等他项权利。

（二）企业申报的账面记录或者未记录的无形资产情况。

截止基准日 2013 年 3 月 31 日，有研亿金新材料股份有限公司申报评估的无形资产为土地使用权，未记录的无形资产为专利和非专利技术。

（三）企业申报的表外资产的类型、数量

截止评估基准日 2013 年 3 月 31 日，有研亿金新材料股份有限公司申报的表

外资产为专利和非专利技术。

（四）引用其他机构出具的报告结论所涉及的资产类型、数量和账面金额

本次评估过程中未引用其他机构出具的报告结论。

说明四　资产核实情况总体说明

资产核实情况总体说明

一、资产核实人员组织、实施时间和过程

根据国家关于资产评估的有关法规规定，于2013年4月11日开始我们按如下程序对评估范围内的资产和负债进行了清查核实：

1、评估人员指导企业进行资产清理自查和准备相关评估资料；

1.1 首先由我公司评估人员辅导企业财务和资产管理人员如何填写资产评估申报明细表及准备资产评估资料；

1.2 然后由企业财务和资产管理人员对评估范围的资产和负债按资产评估申报明细表的内容进行全面清查核实和准确填报，同时按评估资料清单要求准备相关的产权证明、历史成本支出明细、资产质量状况，其他财务和经济技术指标等相关评估资料。

2、评估人员现场清查核实资产与验证相关评估资料

2.1 听取企业相关人员介绍待评估资产的历史和现状；

2.2 对企业提供的资产负债表和填报的资产评估申报明细表，进行帐帐核对；

2.3 按资产评估申报明细表对各项资产进行现场清查核实，并验证相关评估资料。

2.4 对企业未来持续经营条件下的长期预期收益趋势进行分析、判断。

二、影响资产核实的事项及处理方法

评估人员未发现存在影响资产核实的事项。

三、资产清查核实的方法

(一)对现金进行监盘。

(二)对银行存款，核对账面值与银行对账单及余额调节表的勾稽关系。

(三)对应收款项，通过询证及检查原始凭证核实。

(四)对存货，评估人员取得了企业的存货盘点表，对存货进行了监盘，通过倒推计算基准日库存数量，并对存货的现状进行了记录和统计。

(五) 对固定资产，核查房产证、设备发票等权属证明文件；与企业有关人员座谈，了解固定资产概况；对房屋建筑物及构筑物，落实其面积、层高、结构等，同时查看建筑物装修、设施，配套使用状况，对房屋的实际使用状态进行进一步了解；对机器设备，收集核实技术档案，入账凭证以及权属证明，主要设备性能检验报告及检验证书，历次改良、修理记录，了解其使用环境及运行状况；对固定资产进行现场勘察。

(六)在建工程：对在建工程的项目建设内容、开工时间、预计完工时间、投资总额、账面价值内涵及项目进展情况等进行核查。

(七)对无形资产--土地使用权，查验了土地使用权证、土地出让合同等，了解土地的四至、周围的环境、道路交通、场地平整等情况；对无形资产—专利，查验了有关权证、评审文件等，并调查了其功能、应用状况、账务处理等内容。

(八)对其他资产及负债，通过检查原始凭证等进行清查。

四、核实结论

经过资产清查核实程序，评估人员认为，委估的各项资产负债权属清晰。清查核实过程中未受干扰，被评估单位申报的资料基本满足“账表相符、账实相符”的评估要求。同时清查核实过程中也发现以下事项：

1、截止评估基准日 2013 年 3 月 31 日，有研亿金新材料股份有限公司申报评估的房屋建筑物面积合计 10,543.56 平方米，其中 3,703.40 平方米未取得房屋所有权证，建筑面积以有研亿金新材料股份有限公司申报数据为准，评估人员进行了必要的现场核实，最终面积应以相关房产管理部门出具的房产证为准。

2、评估范围内的专利号：ZL97112188.5 及专利号：ZL97116649.8 两项专利技术证载权利人为北京有色金属研究总院，根据北京有色金属研究总院 2001 年 8 月 13 日与有研亿金新材料股份有限公司签订的专利权转让合同，约定将前述 2 项专利技术无偿转让给有研亿金新材料股份有限公司，截至评估基准日上述 2 项专利技术尚未办理产权变更。

3、本次纳入评估范围内的技术共 95 项，其中已授权专利技术 67 项；已申请取得专利受理通知书 28 项，尚未授权取得专利证书。

4、评估范围内的在产品账面值合计 23,773,669.16 元，其中 1,452,422.00 元的在产品在生产过程中发生毁损，企业已经计提 856,821.81 元的存货跌价准备。

说明五　资产基础法评估技术说明

5.1 流动资产及其他评估技术说明

5.2 房屋建筑物评估技术说明

5.3 设备类评估技术说明

5.4 在建工程评估技术说明

5.5 土地使用权评估技术说明

5.6 无形资产—专利评估技术说明

5.7 负债评估技术说明

5.8 资产基础法评估结果及分析

第一部分　流动资产及其他资产评估技术说明

一、评估范围

本次流动资产评估范围包括：货币资金、应收票据、应收账款、预付账款、其他应收款、存货，账面值合计 171,682,879.47 元。其他资产主要为长期待摊费用、递延所得税资产，账面价值为 4,671,394.67 元。

二、评估程序

(一) 进行总账、明细账、会计报表及清查评估明细表的核对。

(二) 到现场进行原始凭证的查验、监盘、函证等核实工作。

(三) 收集与评估有关的产权、法律法规文件、市场资料。

(四) 在账务核对清晰、情况了解清楚并已收集到评估所需的资料的基础上进行评定估算。

(五) 完成流动资产、其他资产评估结果汇总，撰写流动资产、其他资产评估说明。

三、评估方法

(一) 货币资金

货币资金包括现金、银行存款。

1、现金

进入评估范围的现金账面价值 50,032.49 元，由有研亿金新材料股份有限公司财务部出纳保管，币种为人民币。

评估人员首先进行总账、明细账、会计报表及清查评估明细表的核对。其次，对企业出纳的盘点进行监盘；以盘点日的经核实的金额，加上评估基准日至盘点日支出现金金额，减评估基准日至盘点日收入现金金额作为评估基准日实有金额。

经核实，评估基准日实有金额与评估基准日账面金额一致，则以经核实的

账面金额作为评估值；

经上述评定估算程序，得出评估结论：现金的评估值为 50,032.49 元。

2、银行存款

进入评估范围的银行存款账面价值 10,793,967.21 元，为有研亿金新材料股份有限公司在各银行开设的存款账户，共计 7 户。

评估人员首先进行总账、明细账、会计报表及清查评估明细表的核对。其次，将银行存款清查评估明细表中各银行账户金额与对账单核对，如与对账单的金额一致，则确认该账户的银行存款数。如与对账单金额不一致，则要求企业提供银行存款余额调节表，检查未达账项的内容；如未达账项不影响企业的净资产，则确认该账户的银行存款数；如未达账项影响企业的净资产，则对银行存款账户进行调整。人民币存款以经核实的账面金额作为评估值；对币种为外币的以评估基准日账面值乘以汇率确定评估值。

经上述评定估算程序，得出评估结论：银行存款的评估值为 10,793,967.21 元。

(二)应收票据

进入评估范围的应收票据账面价值 18,424,545.76 元，为有研亿金新材料股份有限公司销售产品取得的银行承兑汇票，共计 87 笔，期限 6 个月。

评估人员首先进行总账、明细账、会计报表及清查评估明细表的核对。其次，监盘库存票据，核对应收票据登记簿的有关内容。评估人员现场核实日，对已经收回的票据，评估人员检查银行收款凭证、银行存款和应收票据明细账，核实无误后，以账面值作为评估值；对未收回的票据，评估人员检查应收票据明细账、销售合同，以核实后的账面值作为评估值。

经上述评定估算程序，得出评估结论：应收票据的评估值为 18,424,545.76 元。

(三)应收账款

进入评估范围的应收账款账面余额为 36,356,769.52 元，坏账准备为 1,272,024.51 元，账面净值为 35,084,745.01 元。

评估人员首先进行总账、明细账、会计报表及清查评估明细表的核对。其次，按个别认定法逐项认定，通过综合分析应收账款的预计可收回金额确定应收账款的评估值。具体方法如下：

合同中约定了应收账款收款期，而应收账款超过规定的收款期的，以及合同中未约定应收账款的收款期，没有确凿证据表明应收款项不能够收回或收回的可能性不大的，对应收帐款进行个别认定，参考应收帐款的帐龄测试分析预计损失，以应收金额扣除损失额确定评估值。

经上述评定估算程序，得出评估结论：应收账款的账面余额评估值为36,356,769.52 元，预计损失额为 1,272,024.51 元，账面价值评估值为 35,084,745.01 元。

(四) 预付账款

进入评估范围的预付账款账面价值为27,425,750.94 元，主要为预付设备款、材料款、检测费等。

评估人员首先进行总账、明细账、会计报表及清查评估明细表的核对。查阅了相关材料采购合同或供货协议、原始凭证，了解了评估基准日至评估现场核实日期间已接受的服务和收到的货物情况，经综合分析判断，以该预付账款可收回货物、获得服务、或收回货币资金等可以形成相应资产和权益的金额的估计值作为评估值。

经上述评定估算程序，得出评估结论：预付账款的评估值为 27,425,750.94 元。

(五)其它应收款

进入评估范围的其他应收款账面余额为 160,000.00 元，坏账准备 2,645.00 元，账面净值为 157,355.00 元，主要为应收公司员工个人的差旅费、备用金等。

评估人员首先进行总账、明细账、会计报表及清查评估明细表的核对，对每笔款项采用个别认定法逐项认定，通过综合分析其他应收款的可收回金额确定其他应收款的评估值。

经上述评定估算程序，得出评估结论：其他应收款的账面余额评估值为160,000.00元，预计损失额为2,645.00元，账面价值评估值为157,355.00元。

(六) 存货

进入评估范围的存货账面价值为80,603,304.87元，存货跌价准备856,821.81元，存货净额79,746,483.06元，包括原材料、产成品、在产品、发出商品。

评估人员首先进行总账、明细账、会计报表及清查评估明细表的核对。

其次，查询企业存货核算流程、内控制度、账面值构成。

再次，对存放于公司仓库的存货进行抽盘，在抽盘过程中观察、询问存货的产品种类和品质状况等，并详细记录，和企业提供的其他资料进行相互印证。在以上工作的基础上，采取如下具体方法进行评估：

1、原材料

账面值26,828,501.48元，存货跌价准备0元，账面净值26,828,501.48元。原材料主要为企业购置的生产用各种铂粉、银锭、铑（化）、超纯铝铜、超纯钛锭等，存放在企业仓库内。

对于正常购置使用的原材料，由于周转快，基准日的市场价与账面单价基本一致，故以清查核实后的账面值作为评估值。对于价格变动较大的材料，以基准日材料的市场购置价加计购置过程中必要的费用确定评估单价，以基准日实际数量乘以评估单价确定原材料的评估值。

经上述评定估算程序，得出评估结论：原材料的评估值为26,990,067.88元。

2、产成品

产成品账面价值18,966,226.56元，存货跌价准备0元，账面净值18,966,226.56元。为企业生产用于销售的各种PT951制品、高纯金蒸发料粒、银蒸发料粒、金靶、铜靶等。

估人员抽查了销售合同、发票，对实物进行了实地盘点。本次评估对于十分畅销的产成品，根据其出厂销售价格减去销售费用和全部税金确定评估值；

对于正常销售的产品，根据其出厂销售价格减去销售费用、全部税金和一定比例的税后净利润确定评估值；对于勉强能销售出去的产品，根据其出厂销售价格减去销售费用、全部税金和税后净利润确定评估值；对于滞销、积压、降价销售产品，根据其可收回净收益确定评估值。

经上述评定估算程序，得出评估结论：产成品的评估值为 25,835,116.07 元。

案例：产成品(表 3-9-6 产成品评估明细表 序号第 24 项)

名称：金砷蒸发料

规格：AuAs0.2 (4N)

数量：0.1013 公斤

账面价值：70,562.11 元

该规格型号的金砷蒸发料为畅销的产品，出厂不含税销售价为 814,262.90 元/公斤。

根据有研亿金新材料股份有限公司提供的会计报表及基准日产成品售价水平测算出平均营业税金及附加率为 0.02%、销售费率 2.74%；所得税率为 0.25%。

评估值＝不含税售价×[1－(营业税金及附加费率+销售费率+所得税率)]

＝814,262.90×[1-(0.02%+2.74%+0.25%)]×0.1013

＝80,009.52 (元)

3、在产品

在产品账面值 23,773,669.16 元，存货跌价准备 856,821.81 元，账面净值 22,916,847.35 元。

评估人员根据公司的成本核算程序，验证其核算的合理性和准确性，评估人员在核对账账、账表无误的基础上，对自制半成品进行清查核实，并查看了评估基准日至清查日自制半成品的成本结转和入库、出库单据，核实结果与申报内容相符，账面值属企业正常加工未制造完成的产品成本，本次评估对于完好的在产品按核实后的账面值确定评估值。对于生产过程中毁损的在产品，以

基准日可收回净收益确定评估值。存货跌价准备评估为零。

经上述评定估算程序，得出评估结论：在产品的评估值为22,916,847.35元。

案例：在成品(表 3-9-7 在成品评估明细表 序号第 158 项)

名称：钛铝钒棒

规格：≥φ 12

数量：308.97 公斤

账面价值：78,570.11 元

该规格型号的钛铝钒棒在生产过程中毁损，经和企业相关人员沟通和评估人员核实，该型号钛铝钒棒的回收价值为 79.77 元/千克，因此 308.97 公斤毁损的钛铝钒棒价值为 24,645.58 元。

4、发出商品

发出商品的账面值 11,034,907.67 元，存货跌价准备 0 元，账面净值 11,034,907.67 元；主要为企业发往客户尚在运输途中的金铜合金、记忆环、圆弓、钛镍丝-定尺黑丝、高纯金蒸发料粒等。

估人员抽查了销售合同、出库单、发货单等，根据被评估单位与购买方签订的合同价格减去销售费用和全部税金确定评估值；

经上述评定估算程序，得出评估结论：发出商品的评估值为 12,929,458.57 元。

案例：产成品(表 3-9-8 发出商品评估明细表 序号第 22 项)

名称：铪粒

规格：φ1.8×3.0

数量：0.468 kg

账面价值：2,559.18 元

该规格型号的铪粒为正常销售的产品，合同不含税销售价为 5,897.44 元/公斤。

根据有研亿金新材料股份有限公司提供的会计报表及基准日售价水平测算出平均营业税金及附加率为 0.0167%、销售费率 2.7390%；所得税率为 0.2452%。

评估值＝不含税售价×[1－(营业税金及附加费率+销售费率+所得税率)]

＝5,897.44×[1-(0.0167%+2.7390%+0.2452%)]×0.468

＝2,677.17 (元)

经上述评定估算程序，得出评估如下评估结论：存货的评估值为 88,671,489.87 元，评估增值率 11.19%。

(七) 长期待摊费用

长期待摊费用是指不能全部计入当年损益，而应在以后年度(一年以上)分期摊销的各项费用。有研亿金新材料股份有限公司长期待摊费用核算的内容主要为马池口租赁厂房改造费。

评估人员查验了各项长期待摊费用的合法性、合理性和真实性，了解了费用支出和摊余情况，按照其基准日以后尚存资产或权利的价值确定其评估值。

经上述评定估算程序，得出评估结论：长期待摊费用的评估值为 4,351,670.97 元。

(八) 递延所得税资产

有研亿金新材料股份有限公司的递延所得税资产主要是由于企业按会计制度要求计提的存货跌价准备、坏账准备与按税法规定允许抵扣的暂时性差异不同而形成的应交所得税差额。评估人员首先进行总账、明细账、会计报表及清查评估明细表的核对。其次，查询企业适用的所得税政策和执行的会计制度，对企业各类准备计提的合理性及计算的合理性和正确性进行了调查核实。经核实递延所得税资产金额计算无误，确认其账面价值为评估值。递延所得税资产评估值为 319,723.70 元。

四、流动资产、其他资产评估结果及增减值分析

(一)经实施上述评定估算程序后，流动资产、其他资产于评估基准日 2013 年 3 月 31 日的评估结果如下表所示：

流动资产评估结果汇总表

金额单位：人民币元

科目名称	账面价值	评估值	增值率%
一、流动资产合计	**171,682,879.47**	180,607,886.28	5.20
货币资金（现金、存款）	10,843,999.70	10,843,999.70	
应收票据	18,424,545.76	18,424,545.76	
应收账款	35,084,745.01	35,084,745.01	
预付账款	27,425,750.94	27,425,750.94	
应收利息			
其他应收款	157,355.00	157,355.00	
存货	79,746,483.06	88,671,489.87	11.19
一年内到期的非流动资产			
二、长期待摊费用	4,351,670.97	4,351,670.97	
三、递延所得税资产	319,723.70	319,723.70	

(二)流动资产、其他资产评估结果增减值分析

流动资产账面值 171,682,879.47 元，评估价值 180,607,886.28 元，增值额为 8,925,006.82 元，增值率 5.20%，主要是存货评估增值所致。其他资产的账面值 4,671,394.67 元，评估值 4,671,394.67 元，无评估增减值。

第二部分　房屋建筑物评估技术说明

一、评估范围

本次列入评估范围的房屋建筑物类资产账面原值17,884,680.32元，账面净值13,600,602.80元，包括房屋建筑物、构筑物及管道沟槽，具体情况参见下表：

金额单位：人民币元

项目	项数	帐面价值(元)	
		原值	净值
合计	**17**	17,884,680.32	13,600,602.80
房屋建筑物	5	17,884,680.32	13,600,602.80
构筑物	5	-	-
管道沟槽	7	-	-

二、资产概况

⑴厂区自然环境

有研亿金新材料股份有限公司位于北京市昌平区中关村科技园区昌平园超前路33号院内，南靠超前路，东临北京兴昌高科技发展总公司，北接巴可伟视（北京）电子有限公司，西邻昌盛路。交通比较便利。

⑵资产概况

企业主要从事稀有和贵金属材料及其合金和衍生产品的生产、研究、开发；浆料、机械电子产品的生产、研究、开发、销售；医疗器械的生产、销售；有色金属材料及制品的销售；经营本企业和成员企业自产产品及技术出口业务；本企业和成员企业生产所需的原辅材料、仪器仪表、机械设备、零配件及技术的进口业务；经营进料加工和"三来一补"业务；稀有及贵金属的技术咨询、技术开发、技术转让、技术服务；稀有及贵金属相关材料、仪器、零部件设备的研制；实业投资。

按建筑物的类型划分可分为房屋、构筑物、管道沟槽，按使用性质划分为生产建筑、辅助生产建筑和生活建筑。房屋按结构型式大部分为框架结构、钢结构和砖混结构。构筑物以钢砼结构为主。管道沟槽以砼结构为主。

各类结构型式的构造：

框架结构—钢筋砼独立柱基、基础梁，现浇钢筋砼梁、板、柱，内、外墙

240 厚加气混凝土砌块墙或陶粒空心砌块墙，屋面保温卷材防水，外墙抹灰刷涂料，内墙抹灰刷乳胶漆，塑钢窗、木门，楼地面为砼地坪上铺地砖或砼地坪刷涂料，水电消防设施齐全。

钢结构—钢筋砼独立柱基、基础梁，钢柱、钢梁，屋面、内、外墙为彩板。塑钢窗、铝合金卷帘门、钢木大门，砼地坪刷涂料，水暖电设施齐全。

砖混结构—砖条形基础，砖柱、钢筋混凝土柱、梁，内、外墙为 240 厚砖墙。塑钢窗、钢门，砼地坪上铺地砖，水电设施齐全。

构筑物主要有钢砼结构有清水池、化粪池 2#等。

管道沟槽主要有砼结构有暖沟、雨水管沟等。

三、评估依据

1、《房地产估价规范》GB/T 50291-1999；

2、建设部颁发的《房屋完损等级评定标准》；

3、《关于印发<基本建设财务管理规定>的通知》，财建[2002]394 号，财政部；

4、《工程勘察设计收费管理规定》计价格[2002]10 号，国家计委、建设部；

5、《关于工程勘察设计收费管理规定有关问题的补充通知》(计办价格[2002]1153 号)，国家计委、建设部；

6、国家发展改革委、建设部关于印发《建设工程监理与相关服务收费管理规定》的通知，发改价格[2007]670 号；

7、《关于规范环境影响咨询收费有关问题的通知》计价格[2002]125 号，国家计委；

8、《招标代理服务收费管理暂行办法》计价格[2002]1980，国家计委；

9、《关于整顿和规范招标投标收费的通知》计价格[2002]520 号，国家计委、财政部；

10、被评估单位单位提供的房屋建筑物、构筑物及管道沟槽资产评估申报表；

11、企业提供的工程竣(施)工图；

12、《北京市建设工程预算定额（2001）》、《北京市安装工程单位估价表（2001）》；

13、《北京工程造价信息》2013 年第 3 期；

14、评估基准日贷款利率；；

15、其他评估参考资料。

四、评估过程

(一) 清查核实阶段

1、评估人员根据被评估单位提供的资产评估申报明细表，会同被评估单位有关人员，对实物资产逐项进行核实，核实各类建筑的名称、面积、结构型式和竣工时间等，完善评估明细表，做到账表相符、账实相符；

2、核实企业的资产权属，查阅房屋购建合同资料等，核对房屋名称、座落地点、结构类型、建筑面积、使用年限等。

(二) 现场勘察阶段

依据清查评估明细表，评估人员会同有关人员深入现场进行实地勘察，评估人员对地上评估对象进行了现场查看，对房屋的外形、结构型式、层次、高度、构件材质、内外装修、施工质量、水、电安装情况，维修保养、改建、扩建情况，进行较详细的记录，填写实地勘察现场作业表，评定现场勘察成新率(完好分值)；对房屋建筑物的位置、环境等进行调查，并取得物业照片；对在现场勘察中发现与清查评估明细表不符的问题，及时同企业陪同人员进行沟通解决。对地下管线及沟道实物，评估人员与被评估单位有关管理部门核实，评定现场勘察成新率。

同时，向有关部门进行调查咨询，搜集本次评估所需的资料，包括当地建筑安装工程和企业所在行业的预算定额、概算定额、费用定额、建设规费标准，人工费标准、材料价格等。

(三) 评定估算阶段

根据评估依据、评估资料，评估人员进行测算、确定委估资产在评估基准日的公允市场价值，得出评估结果后撰写评估技术说明。

五、评估方法

对委估范围内的房屋建(构)筑物采用重置成本法评估。

(一) 重置成本法

1、重置全价的确定

建(构)筑物的重置全价系由建筑物工程造价、建设工程前期费用及其它费用、资金成本组成。

重置全价＝建筑物工程造价＋建设工程前期费用＋资金成本

(1) 建筑物工程造价

建筑物工程造价包括土建工程费、水卫安装工程费、电气安装工程费、暖通安装工程费、装潢工程费等。按取得评估依据资料的性质分别采用概预算编制法、概预算调整法、市价法、类比法等方法确定建安工程费。

①对于有概算、预决算资料的工程。采用预决算调整法，以待估建筑物的工程竣工资料、图纸、预决算资料为基础，结合现场勘察结果，根据预决算工程量、按照北京市建设预算编制与计算标准(《北京市建设工程预算定额（2001）》、《北京市安装工程单位估价表（2001）》)测算出该工程的建筑安装工程造价。

②对于无概算、预决算资料的工程。采用重编预算法，即评估人员根据图纸和实物现状计算工程量、按照北京市建设预算编制与计算标准(《北京市建设工程预算定额（2001）》、《北京市安装工程单位估价表（2001）》)测算出该工程的建筑安装工程造价。

③对于一般的建筑工程，评估人员参考同类型的建筑安装工程造价。根据面积、柱距、层高、跨度、装修标准、水暖电设施等工程造价的差异进行修正后得出待估建筑的建安造价。

(2) 建设工程前期费用和前期及其他费用

建设工程前期费用和前期及其他费用是根据国家及北京市现行有关规定计算，主要考虑建设单位管理费、勘察设计费、工程监理费、环评费等。大致可分为以工程造价为基数和以建筑面积为基数两种计算方式。详见下表：

建设工程前期费用和其他费用表

序号	项目名称	计费基础	规定费率	取费依据

1	建设单位管理费	工程造价	1.15%	财政部 财建[2002]394 号
2	工程监理费	工程造价	1.80%	发改价格(2007)670 号 计委环保总局计价格(2002)125 号
3	环境评价费	工程造价	0.11%	计委计价格(1999)1283 号
4	项目建议书费及可行性研究费	工程造价	0.60%	计委建设部计价(2002)10 号
5	勘察费设计费	工程造价	3.10%	计价格(2002)1980 号
6	招投标代理费	工程造价	0.32%	财政部 财建[2002]394 号
7	散装水泥专项基金	水泥用量	3	京财经二[2003]1427 号
8	墙体专项基金	建筑面积	10	京财经二〔2009〕82 号

3) 资金成本

资金成本为正常建设工期内占用资金的筹资成本即评估基准日正在执行的固定资产贷款利息。根据工期定额，该工程合理建设工期为一年，根据中国人民银行 2012 年 7 月 6 日公布金融机构人民币贷款基准利率六个月至一年为 6%，整个工程工期内资金均匀投入。

资金成本率：R＝6.00%×1×50%＝3.00%

资金成本=(建安工程造价+工程建设前期费用及其他费用)×R

(4) 重置全价

重置单价=单方造价×(1+工程前期费用和其他费用率)×(1+资金成本率)

重置全价=重置单价×建筑面积

2、成新率的确定

成新率是指评估基准日房屋建筑物的完好状况与全新建筑物的比率。根据评估人员现场调查,对房屋主体结构、内外装修以及安装工程的完好程度进行鉴定，采用完好分值率法和年限成新率法,确定综合成新率。

完好分值率测定依据建筑物的地基基础、承重构件、墙体等结构部分，屋面、楼地面、内外墙面装修、门窗、天棚等建筑部分，以及水、电、卫、消防等设备部分，各占建筑物造价比重确定其标准分值；再由现场勘查实际状况确定各类的评估完好分值，根据此分值确定整个建筑物的完好分值率。即：

完好分值率(%)=完好分值/标准分值×100%

年限成新率是根据建筑物的已使用年限和经济使用年限确定的，计算公式

为：

年限成新率(%)=(1-已使用年限/经济使用年限)×100%

综合成新率=完好分值率×60%+年限成新率×40%

3、评估值的计算

评估值=重置成本×成新率

六、评估结论

(一) 经实施上述评定估算程序后，纳入本次评估范围内的房屋建(构)筑物及其附属设施于评估基准日 2013 年 3 月 31 日的评估结果如下表所示：

房屋建筑物类评估结果汇总表

金额单位：人民币元

科目名称	账面价值		评估值		增值率%	
	帐面原值	帐面净值	评估原值	评估净值	原值	净值
小计	17,884,680.32	13,600,602.80	20,543,680.00	16,945,448.00	14.87	24.59
房屋建筑物	17,884,680.32	13,600,602.80	18,420,600.00	15,749,889.00	3.00	15.80
构筑物	-	-	1,365,320.00	772,632.00		
管道沟槽	-	-	757,760.00	422,927.00		

(二)评估结果增减值分析

增值主要原因：

1、受宏观经济政策及经济形式的影响，近年来，主要材料价格、人工成本、机械使用费等逐年上涨，导致本次评估原值增值。

2、企业房屋建筑物、构筑物折旧年限小于评估时所采用的经济耐用年限，导致房产评估净值增值。

七、评估案例

案例一：办公大楼 (房屋建筑物　　序号 1)

结　　构：框架、钢

建成年月：2003 年 12 月

建筑面积：6840.16 ㎡

账面原值：13,596,154.67 元

账面净值：10,074,981.05 元

1、概况

办公大楼分为办公楼和主厂房两部分。办公楼为三层框架结构，层高 5 米、4 米、4 米，檐高 14.755 米。基础采用钢筋混凝土独立基础。外墙采用 250 厚加气混凝土砌块，内墙采用 200 厚陶粒空心砌块，现浇钢筋混凝土梁、板、柱，木门、塑钢窗，地面铺地砖。外墙刷涂料，内墙刷乳胶漆，屋顶为彩板。顶棚为轻钢龙骨矿棉吸音板吊顶，部分顶棚刷涂料。屋面保温层为水泥珍珠岩，防水层为三元乙丙橡胶卷材。建筑物内部安装有照明电路、动力电源、给排水系统、消防系统。主厂房为单层钢结构，钢筋混凝土独立基础，钢柱、钢梁，北侧厂房层高 5.38 米，南侧厂房层高 9.38 米，檐高 11.1 米。地面以上 1.2 米以内外墙为 240 厚机制红砖，1.2 米以上外墙为 50 厚聚氨酯板，内墙为 50 厚聚氨酯板，屋顶为彩板。大门为钢木大门，窗为塑钢窗。地面为水泥地面刷耐磨涂料，外墙刷涂料，内墙刷乳胶漆。顶棚为矿棉吸音板吊顶，部分顶棚刷乳胶漆。屋面防水层为三元乙丙橡胶卷材。建筑物内部安装有照明电路、动力电源、通风系统、上下水、消防系统。经现场勘察能够满足使用要求，无明显不均匀沉降现象，能够满足使用要求。

2、重置全价计算

评估人员采用重编预算法，依据提供的施工图纸及相关资料，按《北京市建设工程预算定额（2001）》、《北京市安装工程单位估价表（2001）》及其取费标准，并根据评估基准日《北京工程造价信息》2013 年第 3 期，分别计算调整出基准日的土建工程、安装工程综合造价，并计算建筑安装工程总造价。

(1)土建工程造价计算表

金额单位：人民币元

序号	取费项目名称	计算基础	费率	金额
1	定额直接费	[2～4]		2,995,945.19
2	人工费			555,896.32
3	材料费			2,166,945.64
4	机械费			273,103.23
5	现场管理费	[6]+[7]		204,623.06
6	临时设施费	[1]	3.19%	95,570.65
7	现场经费	[1]	3.64%	109,052.40

8	直接费	[1]+[5]		3,200,568.25
9	企业管理费	[8]	4.06%	129,943.07
10	规费	[2]	24.09%	133,915.42
11	利润	[8]+[9]	7.00%	233,135.79
12	价差			1,454,885.43
13	税金	[8～12]	3.41%	175,698.48
14	建筑工程造价	[8～13]		5,328,146.44

(2)装饰工程造价计算表

金额单位：人民币元

序号	取费项目名称	计算基础	费率	金额
1	定额直接费	[2～4]		1,506,365.79
2	人工费			345,407.09
3	材料费			1,107,984.14
4	机械费			52,974.56
5	现场管理费	[6]+[7]		142,342.26
6	临时设施费	[2]	16.50%	56,992.17
7	现场经费	[2]	24.71%	85,350.09
8	直接费	[1]+[5]		1,648,708.05
9	企业管理费	[2]	35.10%	121,237.89
10	规费	[2]	24.09%	83,208.57
11	利润	[8]+[9]	7.00%	123,896.22
12	价差			557,991.28
13	税金	[8～12]	3.41%	86,444.93
14	建筑工程造价	[8～13]		2,621,486.93

(3)钢结构工程造价计算表

金额单位：人民币元

序号	取费项目名称	计算基础	费率	金额
1	定额直接费	[2～4]		1,124,843.96
2	人工费			42,538.24
3	材料费			1,056,046.34
4	机械费			26,259.38
5	现场管理费	[6]+[7]		42,969.04
6	临时设施费	[1]	2.09%	23,509.24
7	现场经费	[1]	1.73%	19,459.80
8	直接费	[1]+[5]		1,167,813.00
9	企业管理费	[8]	1.73%	20,203.16
10	规费	[2]	24.09%	10,247.46
11	利润	[8]+[9]	7.00%	83,161.13
12	价差			-147,000.45
13	税金	[8～12]	3.41%	38,683.87
14	建筑工程造价	[8～13]		1,173,108.18

(4)安装工程造价计算表

金额单位：人民币元

序号	取费项目名称	计算基础	费率	金额
1	定额直接费	[2～4]		2,081,577.66
2	人工费			249,614.23
3	材料费			1,802,967.26
4	机械费			28,996.17
5	现场管理费	[6]+[7]		122,984.93
6	临时设施费	[2]	19.80%	49,423.62
7	现场经费	[2]	29.47%	73,561.31
8	直接费	[1]+[5]		2,204,562.59
9	企业管理费	[2]	42.11%	105,112.55
10	规费	[2]	24.09%	60,132.07
11	利润	[8]+[9]	7.00%	161,677.26
12	价差			212,876.36
13	税金	[8～12]	3.41%	93,582.70
14	建筑工程造价	[8～13]		2,837,943.54

(5)建筑安装工程总造价=土建工程造价+装饰工程造价+钢结构工程造价+安装工程造价

=11,960,685.09 元

(6)前期及其他费用

前期及其他费用=建安工程总造价×7.08%+10.78×面积

=920,553.43 元

(7)资金成本

该工程正常建设期为一年，建设期按一年均匀投入，利率按 6%计算，则：

资金成本=(总造价+前期及其他费用)×6%×1×1/2

=386,437.16 (元)

(8)重置全价=建筑安装工程总造价+前期及其他费用+资金成本

=13,267,680.00 元(取整)

3、综合成新率的确定

(1)理论成新率：

办公大楼于 2003 年 12 月竣工投入使用，截止评估基准日已使用 9.25 年，经济使用年限为 50 年，则：

理论成新率=(经济使用年限-已使用年限)/经济使用年限×100%

=(50-9.25)/50×100%

=81.49%

(2)现场勘查成新率：按工程的结构、建筑、装修、配套设施的使用功能及维护情况采用打分的方法确定成新率。经现场勘察，施工质量较好，各种设施均能正常使用，地面无明显腐蚀磨损；结构无裂纹、变形、不均匀沉降；屋面防水保温状况良好；管路畅通；各线路牢固、绝缘良好。具体勘察如下表所示：

现 场 勘 查 成 新 率 表

项　　目		现场勘察概况	标准分数	勘察分数
结构部分(G)	1.基础	无不均匀沉降	25	21
	2.承重构件	无异常	25	21
	3.非承重构件	基本完好	15	12
	4.屋面	基本完好	20	17
	5.楼地面	基本完好	15	12
	小计：(1+2+3+4+5)×权重=70.56			
装修部分(S)	6.门窗	基本完好	25	21
	7.内外装饰	基本完好	40	34
	8.其他	基本完好	35	30
	小计：(6+7+8)×权重=8.5			
设备部分(B)	9.给排水	基本完好	40	33
	10.电气照明	基本完好	25	21
	11.消防	基本完好	35	29
	小计：(9+10+11)×权重=4.98			
评定分数(A)：A=K×(G+S+B)=84				

(3)综合成新率：

综合成新率=理论成新率×40%+现场勘察成新率×60%

=81.49%×40%+84%×60%

=83%

4、评估值的确定

评估值=重置全价×成新率

= 13,267,680.00×83%

= 11,012,174.00　(元)

案例二：L 型厂房(房屋建筑物　　序号 3)

结　　构：钢

建成年月：2011 年 12 月

建筑面积：1330.00 ㎡

账面原值：1,949,273.45 元

账面净值：1,883,134.55 元

1、概况

建筑物为单层钢结构，层高 6 米，檐高为 6.5 米。基础采用钢筋混凝土独立基础、基础梁。内外墙为彩色压型钢板。大门为钢制防火门，窗为铝合金窗。地面为水泥地面刷耐磨涂料，外墙刷涂料，内墙刷乳胶漆，屋面为聚苯复合板。顶棚刷乳胶漆。建筑物内部安装有照明电路、动力电源、通风系统、上下水、消防系统。经现场勘察能够满足使用要求，无明显不均匀沉降现象，能够满足使用要求。

2、重置全价计算

评估人员采用预决算调整法，依据提供的施工图纸及相关资料，按《北京市建设工程预算定额（2001）》、《北京市安装工程单位估价表（2001）》及其取费标准，并根据评估基准日《北京工程造价信息》2013 年第 3 期，分别计算调整出基准日的土建工程、安装工程综合造价，并计算建筑安装工程总造价。

(1)土建工程造价计算表

金额单位：人民币元

序号	取费项目名称	计算基础	费率	金额
1	定额直接费	[2～4]		525,970.98
2	人工费			136,037.36
3	材料费			378,489.82
4	机械费			11,443.80
5	现场管理费	[6]+[7]		35,923.82
6	临时设施费	[1]	3.19%	16,778.47
7	现场经费	[1]	3.64%	19,145.34
8	直接费	[1]+[5]		561,894.80
9	企业管理费	[8]	4.06%	22,812.93
10	规费	[2]	24.09%	32,771.40
11	利润	[8]+[9]	7.00%	40,929.54
12	价差			42,467.92
13	税金	[8～12]	3.41%	23,899.89

14	建筑工程造价	[8～13]		724,776.47

(2)装饰工程造价计算表

金额单位：人民币元

序号	取费项目名称	计算基础	费率	金额
1	定额直接费	[2～4]		202,757.23
2	人工费			57,166.17
3	材料费			139,621.19
4	机械费			5,969.87
5	现场管理费	[6]+[7]		23,558.18
6	临时设施费	[2]	16.50%	9,432.42
7	现场经费	[2]	24.71%	14,125.76
8	直接费	[1]+[5]		226,315.41
9	企业管理费	[2]	35.10%	20,065.33
10	规费	[2]	24.09%	13,771.33
11	利润	[8]+[9]	7.00%	17,246.65
12	价差			16,558.51
13	税金	[8～12]	3.41%	10,023.94
14	建筑工程造价	[8～13]		303,981.17

(3)钢结构工程造价计算表

金额单位：人民币元

序号	取费项目名称	计算基础	费率	金额
1	定额直接费	[2～4]		508,873.68
2	人工费			22,871.64
3	材料费			476,830.82
4	机械费			9,171.22
5	现场管理费	[6]+[7]		19,438.97
6	临时设施费	[1]	2.09%	10,635.46
7	现场经费	[1]	1.73%	8,803.51
8	直接费	[1]+[5]		528,312.65
9	企业管理费	[8]	1.73%	9,139.81
10	规费	[2]	24.09%	5,509.78
11	利润	[8]+[9]	7.00%	37,621.67
12	价差			-82,222.82
13	税金	[8～12]	3.41%	16,994.11
14	建筑工程造价	[8～13]		515,355.20

(4)安装工程造价计算表

金额单位：人民币元

序号	取费项目名称	计算基础	费率	金额
1	定额直接费	[2～4]		178,970.34
2	人工费			42,019.60

3	材料费			49,219.47
4	机械费			87,731.27
5	现场管理费	[6]+[7]		20,703.06
6	临时设施费	[2]	19.80%	8,319.88
7	现场经费	[2]	29.47%	12,383.18
8	直接费	[1]+[5]		199,673.40
9	企业管理费	[2]	42.11%	17,694.45
10	规费	[2]	24.09%	10,122.52
11	利润	[8]+[9]	7.00%	15,215.75
12	价差			18,232.82
13	税金	[8～12]	3.41%	8,898.02
14	建筑工程造价	[8～13]		269,836.96

(5)建筑安装工程总造价=土建工程造价+装饰工程造价+钢结构工程造价+安装工程造价

=1,813,949.80 元

(6)前期及其他费用

前期及其他费用=建安工程总造价×7.08%+10.21×面积

=142,006.95 元

(7)资金成本

该工程正常建设期为一年，建设期按一年均匀投入，利率按 6%计算，则：

资金成本=(总造价+前期及其他费用)×6%×1×1/2

=58,678.70 (元)

(8)重置全价=建筑安装工程总造价+前期及其他费用+资金成本

=2,014,640.00 元(取整)

3、综合成新率的确定

(1)理论成新率：

L 型厂房于 2011 年 12 月竣工投入使用，截止评估基准日已使用 1.25 年，经济使用年限为 50 年。则：

理论成新率=(经济使用年限-已使用年限)/经济使用年限×100%

=(50-1.25)/50×100%

=97.50%

(2)现场勘查成新率：按工程的结构、建筑、装修、配套设施的使用功能及

维护情况采用打分的方法确定成新率。经现场勘察，施工质量较好，各种设施均能正常使用，地面无明显腐蚀磨损；结构无裂纹、变形、不均匀沉降；屋面防水保温状况良好；管路畅通；各线路牢固、绝缘良好。具体勘察如下表所示：

现 场 勘 查 成 新 率 表

项　　目		现场勘察概况	标准分数	勘察分数
结构部分(G)	1.基础	无不均匀沉降	25	24
	2.承重构件	无异常	25	25
	3.非承重构件	基本完好	15	15
	4.屋面	基本完好	20	20
	5.楼地面	基本完好	15	15
	小计：(1+2+3+4+5)×权重=86.13			
装修部分(S)	6.门窗	基本完好	25	25
	7.内外装饰	基本完好	40	39
	8.其他	基本完好	35	35
	小计：(6+7+8)×权重=9.9			
设备部分(B)	9.电气照明	基本完好	40	39
	10.上下水	基本完好	25	24
	11.消防	基本完好	35	35
	小计：(9+10+11)×权重=2.94			
评定分数(A)：A=K×(G+S+B)=99				

(3)综合成新率：

综合成新率=理论成新率×40%+现场勘察成新率×60%

=97.50%×40%+99%×60%

=98%

4、评估值的确定

评估值=重置全价×成新率

= 2,014,640.00×98%

= 1,974,347.00 (元)

案例三：室外道路(构筑物　　序号 2)

结　　构：砼

建成年月：2003 年 12 月

建筑面积：3264.00 ㎡

1、概况

构筑物为砼结构。面积为 3264.00 平方米，基底为素土碾压密实,密实度大于 98%，其上为 150 厚天然砂砾垫层，330 厚灰土垫层，面层为 220 厚 C25 砼。道路两侧安装有路灯。经现场勘查此道路在正常使用之中。经现场勘察能够满足使用要求，无明显不均匀沉降现象，能够满足使用要求。

2、重置全价计算

评估人员采用预决算调整法，依据提供的施工图纸及相关资料，按《北京市建设工程预算定额（2001）》、《北京市安装工程单位估价表（2001）》及其取费标准，并根据评估基准日《北京工程造价信息》2013 年第 3 期，分别计算调整出基准日的土建工程、安装工程综合造价，并计算建筑安装工程总造价。

(1)土建工程造价计算表

金额单位：人民币元

序号	取费项目名称	计算基础	费率	金额
1	定额直接费	[2～4]		289,880.35
2	人工费			65,437.45
3	材料费			203,949.25
4	机械费			20,493.65
5	现场管理费	[6]+[7]		17,479.79
6	临时设施费	[1]	2.64%	7,652.84
7	现场经费	[1]	3.39%	9,826.94
8	直接费	[1]+[5]		307,360.14
9	企业管理费	[8]	3.73%	11,464.53
10	规费	[2]	24.09%	15,763.88
11	利润	[8]+[9]	7.00%	22,317.73
12	价差			118,591.87
13	税金	[8～12]	3.41%	16,214.49
14	建筑工程造价	[8～13]		491,712.63

(2)安装工程造价计算表

金额单位：人民币元

序号	取费项目名称	计算基础	费率	金额
1	定额直接费	[2～4]		10,895.45
2	人工费			7,430.10
3	材料费			2,839.87
4	机械费			625.48
5	现场管理费	[6]+[7]		3,660.81
6	临时设施费	[2]	19.80%	1,471.16
7	现场经费	[2]	29.47%	2,189.65

8	直接费	[1]+[5]		14,556.26
9	企业管理费	[2]	42.11%	3,128.82
10	规费	[2]	24.09%	1,789.91
11	利润	[8]+[9]	7.00%	1,237.96
12	价差			11,442.50
13	税金	[8～12]	3.41%	1,096.50
14	建筑工程造价	[8～13]		33,251.94

(2)建筑安装工程总造价=土建工程造价+安装工程造价

=524,964.57 元

(3)前期及其他费用

前期及其他费用=建安工程总造价×7.08%

=37,167.49 元

(4)资金成本

该工程正常建设期为一年，建设期按一年均匀投入，利率按 6%计算，则：

资金成本=(总造价+前期及其他费用)×6%×1×1/2

=16,863.96 (元)

(5)重置全价=建筑安装工程总造价+前期及其他费用+资金成本

=579,000.00 元(取整)

3、综合成新率的确定

(1)理论成新率：

室外道路于 2003 年 12 月竣工投入使用，截止评估基准日已使用 9.25 年，经济使用年限为 20 年，则：

理论成新率=(经济使用年限-已使用年限)/经济使用年限×100%

=(20-9.25)/20×100%

=53.73%

(2)现场勘查成新率：按工程的基础、结构的使用功能及维护情况采用打分的方法确定成新率。经现场勘察，施工质量较好，各种设施均能正常使用，基础没有不均匀沉降，上部结构无变形，具体勘察如下表所示：

现 场 勘 查 成 新 率 表

现 场 勘 查 记 录 及 分 值			
项　　目	基本情况	标准分	评估分
路基 基 础	路基基础稳定，没有不均匀沉降	50	28
路面面层	路面平整，没有明显不平	40	22
路	较齐全，没有明显损坏	10	6
合计		100	56

(3)综合成新率：

综合成新率=理论成新率×40%+现场勘察成新率×60%

=53.73%×40%+56%×60%

=55%

4、评估值的确定

评估值=重置全价×成新率

= 579,000.00×55%

= 318,450.00 (元)

八、特别事项说明

本次申报评估的房屋建筑物面积合计 10,543.56 平方米，其中 3,703.40 平方米未取得房屋所有权证，建筑面积以有研亿金新材料股份有限公司申报数据为准，评估人员进行了必要的现场核实，最终面积应以相关房产管理部门出具的房产证为准。

第三部分　设备类评估技术说明

一、评估范围

本次评估范围是指有研亿金新材料股份有限公司所拥有的、并确认和本次评估目的相关的、在评估基准日申报表所列明的全部机器设备、车辆及电子设备等设备类资产，主要分布于公司生产车间、各职能部门等，详见下表：

金额单位：人民币元

设备分类	数量(台/套)	账面价值	
		原值	净值
合计	1129	44,530,721.19	16,772,741.99
机器设备	499	31,183,852.30	9,873,717.47
车　辆	18	4,623,576.48	3,530,416.80
电子设备	612	8,723,292.41	3,368,607.72

二、设备概况

有研亿金新材料股份有限公司成立于2000年10月，坐落在北京市昌平区中关村科技园区昌平园超前路33号院内，南靠超前路，东临北京兴昌高科技发展总公司，北接巴可伟视（北京）电子有限公司，西邻昌盛路。

委估设备类资产包括机器设备、车辆和电子设备三类，共计 1129 项，其中：机器设备499项；运输车辆18项；电子设备612项。

机器设备主要包括：中频感应电炉、高真空钛合金热处理炉、真空感应炉等各种型号的熔炼炉；四柱液压机、数控机床、立式加工中心、数控步冲压力机、铣床、无心磨床、线材砂带磨床、线切割机床、复合接点机、三辊混料机、轧机、对焊机、各种型号的拉丝机和全自动超声清洗机等机加工设备；变压器、高低压开关柜、动力柜等动力设备；三坐标测量仪、高纯金属靶材品质在线检测仪、氦质谱检漏仪等检测设备。

车辆主要为宇通大客车、依维柯轻型客车、索纳塔汽车、别克商务车、桑塔纳轿车、奥迪轿车、雅阁轿车和丰田轿车等。

电子设备主要为复印机、打印机、计算机、数码相机、传真机、卧式金相显微镜、气象色谱仪、电子天平、自动转塔数显维氏硬度计、等离子体发射光谱仪、气相色谱仪等。

该公司配有专门部门及人员负责设备的管理工作，设备的维护保养、修理制度落实。目前委估资产均处于在用状态。

三、评估程序

本次设备资产评估程序如下。

(一)对被评估单位填报的《机器设备清查评估明细表》、《车辆清查评估明细表》及《电子设备清查评估明细表》进行审阅、分析，并与设备台账、固定资产账等财务记录进行核实，做到账表相符、账账相符；

(二)按照《机器设备清查评估明细表》、《车辆清查评估明细表》及《电子设备清查评估明细表》，在企业有关人员的协同下，在设备现场对各类设备进行实地察看和核实；

(三)在实地调查中，对设备外观及内在品质考察、鉴定；对设备的运行环境、运行状况、设备的维护、保养情况进行现场调研、记录；听取设备使用人员、管理人员、工程技术人员对设备历史状况及管理、运行现状的介绍。

(四)对重点设备进行专项调研，根据现场调研查询、阅读检修记录和设备档案，与有关人员对设备的技术、功能状况进行鉴定，并提出技术鉴定意见。

(五)依据委托方提供的设备运行记录、大修技改记录等有关原始资料，根据现场调查结果和专家鉴定意见，综合判定设备现实状况、尚可使用年限，确定机器设备成新率；

(六)向设备生产厂家、销售单位询问设备现行市场价格，进行市场调研和现价资料信息采集，并查阅相关价格资料，确定设备重置成本；

(七)计算设备的评估值，并进行修正、汇总及撰写设备类资产评估技术说明。

四、评估方法

采用重置成本法，确定机器设备、运输车辆及电子设备的评估价值，计算公式为：

评估值=重置全价×成新率

(一)机器设备评估价值的确定

1．重置全价的确定

重置全价由设备购置费、安装调试费、前期及其他费用和资金成本等四部分组成。

依据财政部、国家税务总局(财税〔2008〕170 号)《关于全国实施增值税转型改革若干问题的通知》，“自 2009 年 1 月 1 日起，在维持现行增值税税率不变的前提下，允许全国范围内(不分地区和行业)的所有增值税一般纳税人抵扣其新购进设备所含的进项税额，未抵扣完的进项税额结转下期继续抵扣”，因此，对于生产性机器设备在计算其重置全价时扣减购置设备进项税额。重置全价计算公式：

重置全价＝设备购置费＋安装调试费＋前期及其他费用＋资金成本－购置设备及所支付运输费用的进项税额

(1)设备购置费的确定

设备购置费由设备原价及设备运杂费组成。

①设备购置价

为了从整体上把握评估质量，评估人员将机器设备分为：重点设备、主要设备、一般设备等三类，然后根据各类设备具体情况分别采取不同的处理方法确定其设备购置价。其中：

重点设备及部分主要设备的设备购置价：主要向行业专家咨询、并通过多种询价渠道获取价格信息，结合查阅近期报价手册、资料，经过比照综合确定。

部分主要设备的设备购置价：主要采用询价、参照近期价格手册等方式综合确定。

一般设备的设备购置价：主要采用查阅近期价格手册方式确定。

对于上述设备中的进口设备购置价，首先考虑替代性原则，在规格型号、性能指标相同或相近，并经济适用的情况下，一般采用调整后的国内设备购置价；对于无法替代的进口设备购置价，主要通过查阅并核对原进口合同、了解国外近期报价或向行业专家咨询等方式，综合考虑后确定其设备货价，并在此

基础上计入海外运费、海外运输保险费、关税、增值税、外贸手续费、银行财务费及商检费等确定。

②设备运杂费

设备运杂费计算公式为：

设备运杂费=设备原价×运杂费率

=设备原价×(铁路、水路运杂费率＋公路运杂费率)

如订货合同中规定由供货商负责运输时(在购置价格中已含此部分价格)，则不计取设备运杂费。

（2）安装调试费费率的确定

对于安装调试费，根据合同中约定内容，若设备采购合同中不包含安装调试费用，参照《资产评估常用数据与参考手册》中关于安装调试费用的相关规定，剔出其中非正常因素造成的不合理费用后，合理确定其费用；合同中若包含上述费用，则不再重复计算。

安装调试费=设备费×安装调试费率

（3）前期及其他费用费率的确定

机器设备重置成本中应计取的前期及其他费用，按照项目总的投资规模，根据相关文件规定分别计取。机器设备应计取的前期及其他费用合计为7.08%，具体构成如下：

序号	项目名称	取费基数	费率%	依据
1	建设单位管理费	工程造价	1.15%	财政部 财建[2002]394 号
2	工程监理费	工程造价	1.80%	发改价格(2007)670 号 计委环保总局计价格(2002)125 号
3	环境评价费	工程造价	0.11%	计委计价格(1999)1283 号
4	项目建议书费及可行性研究费	工程造价	0.60%	计委建设部计价(2002)10 号
5	勘察费设计费	工程造价	3.10%	计价格(2002)1980 号
6	招投标代理费	工程造价	0.32%	财政部 财建[2002]394 号
	小计		7.08%	

（4）前期及其他费用=（设备费+运杂费+安装调试费+基础费）×其他费率

资金成本的确定

资金成本=（设备费+运杂费+安装调试费+前期及其他费用）×利率×合理工期/2

贷款利率按照合理工期长短来确定对应的利率，根据项目实际建设情况，确定该项目建设期为一年，建设期内资金均匀投入考虑。

（5）购置设备及所支付运输费用的进项税

依据财政部国家税务总局(财税〔2008〕170 号)《关于全国实施增值税转型改革若干问题的通知》，自 2009 年 1 月 1 日起，购进或者自制(包括改扩建、安装)固定资产发生的进项税额，可根据国务院令第 538 号和财政部国家税务总局令第 50 号文的有关规定，从销项税额中抵扣，购置设备及所支付运输费用的进项税额计算公式为：

购置设备进项税额=设备购置费×增值税率/(1+增值税率)

运输费用进项税额=运输费用×增值税率

设备购置增值税率为 17%；设备运输费用增值税率为 7%。

2、成新率的确定

(1)重点设备及部分主要设备

由年限成新率(0.4)和现场勘察成新率(0.6)加权平均或年限法成新率加上成新率修正系数,确定其综合成新率

①年限成新率

查阅有关资料，确定设备的已使用年限，按经济寿命年限及超过经济寿命年限的尚可使用年限，计算年限成新率。

a.在经济寿命年限内的服役设备：

年限成新率＝(1-已使用年限/经济寿命年限)X100%

b.超出经济寿命年限的服役设备

年限成新率＝ [尚可使用年限/(已使用年限+尚可使用年限)] X100%

尚可使用年限，通过对设备使用状况的现场勘察，查阅有关设备运行、修理、使用、产量等记录资料，并且向有关人员查询该等设备的技术状况、维修保养情况等，综合分析确定。

②现场勘察成新率

通过对设备使用情况(工程环境、保养、外观、精度、开工班次、开机率、完好率等)的现场勘察，查阅必要的设备运行、事故、检修、性能考核等记录及与运行、检修人员交换意见后，对设备的技术状况采用现场勘察打分法按单元项确定其现场勘察成新率。

③成新率修正系数

通过现场勘察系统类设备的设计水平、制造质量、安装质量、运行操作、维护保养及查阅有关运行、管理档案资料，根据系统类设备总体的负荷状况、技术性能和安全性能等，确定其成新率修正系数。

④综合成新率

综上所述，确定设备的综合成新率

综合成新率=年限成新率 X40%+现场勘察成新率 X60%

综合成新率=年限法成新率+成新率修正系数

(2)部分主要设备及一般设备

由年限确定其成新率，如少数设备实际技术状态与年限成新率差别较大时，则根据勘察情况适当调整。

查阅有关资料，确定机器设备的已使用年限，按经济寿命年限及超过经济寿命年限的尚可使用年限，计算年限法成新率：

a.在经济寿命年限内的服役设备：

年限成新率＝(1-已使用年限/经济寿命年限)X100%

b.超出经济寿命年限的服役设备

年限成新率＝ [尚可使用年限/(已使用年限+尚可使用年限)] X100%

尚可使用年限，通过现场勘察设备使用状况，查阅有关设备技术档案资料，并且向有关人员查询大修次数和项目、维修保养等情况，综合分析确定。

3、评估值的确定

评估值=设备重置全价×成新率

（二）运输车辆评估价值的确定

1．重置全价的确定

重置全价由购置价、车辆购置税、新车牌照工本费等三部分组成，重置全价计算公式：

重置全价=购置价+车辆购置税+新车牌照工本费

其中：

购置价：参照北京地区同类车型最新交易的市场价格确定。

购置税：根据 2001 年国务院第 294 号令《中华人民共和国车辆购置税暂行条例》的有关规定。

车辆购置税＝购置价/(1+增值税率)×车辆购置税率。

2．成新率的确定

依据 1997 年 7 月 5 日国家六部委联合发布的国经贸经[1997]456 号文和国经贸委资[2000]202 号文确定其经济寿命年限和设计行驶里程，并根据已使用年限和已行驶里程分别计算理论成新率，孰低确定其成新率，并结合现场调查车辆的外观、整车结构，发动机结构、电路系统、制动性能、尾气排放等状况，确定增减修正分值对其进行修正。

年限成新率=(1-已使用年限/经济寿命年限)×100%

里程成新率=(1-已行驶里程/设计行驶里程)×100%

3．评估值的确定

车辆评估值＝重置成本×成新率

（三）电子设备评估价值的确定

1、重置全价的确定

电子设备重置全价由设备购置费、安装调试费和购置设备进项税额（开具增值税发票）等三部分组成，重置全价计算公式：

重置全价=设备购置费+安装调试费-购置设备及所支付运输费用的进项税额

(1)设备购置费的确定

设备购置费由设备原价及设备运杂费组成。

①设备原价

主要采用查阅近期价格手册及市场询价方式确定。

②设备运杂费

同上述机器设备，计取设备运杂费。

(2)安装调试费的确定

同上述机器设备。如订货合同中规定由供货商负责安装调试时，则不计取安装调试费。

(3)购置设备进项税额的确定

依据财政部国家税务总局(财税〔2008〕170 号)《关于全国实施增值税转型改革若干问题的通知》，自 2009 年 1 月 1 日起，购进或者自制(包括改扩建、安装)固定资产发生的进项税额，可根据国务院令第 538 号和财政部国家税务总局令第 50 号文的有关规定，从销项税额中抵扣，购置设备及所支付运输费用的进项税额计算公式为：

购置设备进项税额=设备购置费×增值税率/(1+增值税率)

运输费用进项税额=运输费用×增值税率

设备购置增值税率为 17%；设备运输费用增值税率为 7%。

2、成新率的确定

由年限确定其成新率，如少数设备实际技术状态与年限成新率差别较大时，则可根据勘察情况加以适当调整。

①在经济寿命年限内的服役设备：

年限成新率=(1-已使用年限/经济寿命年限)×100%

②超出经济寿命年限的服役设备

年限成新率=[尚可使用年限/(已使用年限+尚可使用年限)] ×100%

3、评估值的确定

评估值=重置价值×成新率

对生产年代久远、超过经济寿命年限、已无该型号的电子设备则参照近期二手市场行情确定评估值。

五、评估结论

(一)经实施上述评定估算程序后，设备类资产于评估基准日 2013 年 3 月 31 日的评估结果如下表所示：

设备类资产评估结果汇总表

金额单位：人民币元

科目	账面值		评估值		增值率%	
	原值	净值	原值	净值	原值	净值
合计	44,530,721.19	16,772,741.99	41,054,800.00	20,373,614.00	-3,475,921.19	3,600,872.01
机器设备	31,183,852.30	9,873,717.47	30,905,700.00	14,148,722.00	-278,152.30	4,275,004.53
车辆	4,623,576.48	3,530,416.80	4,402,700.00	3,278,652.00	-220,876.48	-251,764.80
电子设备	8,723,292.41	3,368,607.72	5,746,400.00	2,946,240.00	-2,976,892.41	-422,367.72

(二)设备类评估结果增减值分析

1、机器设备：

（1）有研亿金新材料股份有限公司大部分设备 2009 年前购置，入账时包含增值税，本次评估依据财政部国家税务总局(财税〔2008〕170 号)《关于全国实施增值税转型改革若干问题的通知》，机器设备的重置全价中扣除了设备的进项税额，因此导致该类资产重置价值有所减值；

（2）由于被评估单位部分设备早期购置，截止评估基准日仍能继续使用；企业计提折旧年限较短，而评估参考经济耐用年限较长，综合导致评估净值增值较大。

2、车辆：由于近年小型车辆市场价格整体呈下降趋势，且车型更新换代较快，导致车辆重置价值减值；本次评估中的经济寿命年限与企业的折旧年限一致，导致该类资产评估净值减值。

3、电子设备：由于技术的不断进步，电子产品的更新换代速度越来越快，相同配置的电器产品，市场价格处于不断的下降趋势，国内外厂商的竞争导致设备的购置价格迅速下降，综合导致该类资产评估出现减值。

六、评估案例

案例一：立式加工中心（表 4-6-4，序号 326）

设备名称：立式加工中心

资产编号：0507125900003

规格型号：KVC1050

生产厂家：长征机床厂

购置日期：2006 年 12 月

启用日期：2006 年 12 月

账面原值：557,200.00 元

账面净值：226,576.03 元

1、设备概述

KVC1050 立式加工中心是四川长征机床厂引进美国 KT 公司先进技术的基础上开发研制的机电一体化高新技术系列产品之一。这种立式加工中心性能优越,价格合理,具有较高的性能价格比。其主要特点如下：（1）、进给结构刚性、传动刚性良好；（2）、主传动系统转速高、性能良好；（3）、刀库容量大,装刀方便。使整机刚性强，动态特性佳，满足大功率、高精度切削的要求。清洁水枪及压缩空气接口利于清除切屑的人性化设计和环保设计。至评估基准日止已连续使用 6 年有余，该设备性能稳定，各项指标均能满足工艺要求。

主要技术参数

工作台面积（宽×长）：	500×1150 mm
工作台 T 型槽（槽数-宽度×间距）：	5-18×100 mm
工作台承载工件最大重量：	950 Kg
行程（纵向/横向/垂向）：	1050/550/600 mm
主轴电机功率（连续/15 分钟）：	7.5/11（可选 9/11）Kw
主轴锥孔/刀柄形式：	BT40
主轴转速范围：	20-8000（可选 10000） r/min
进给速度（X、Y、Z）：	1～15000 mm/min
快速移动（X、Y/Z）：	24000（可选 30000）/20000 mm/min
刀库容量：	20 把

相邻刀具最大直径：	Φ90 mm
间隔刀具最大直径：	Φ160 mm
刀具最大长度：	250 mm
刀具最大重量：	6 Kg
定位精度（IS0 标准）：	0.007 mm
重复定位精度（IS0 标准）：	0.005 mm
主配控制系统：	FANUC、SIEMENS、MITSUBISHI
机床净重（约）：	6000

2、重置全价的确定

重置全价=设备购置价+运杂费+安装调试费+前期及其他费用+资金成本

①设备购置价

经上网查询及向设备生产厂家长征机床厂销售部门电话询价（先生：13002895283），截止到评估基准日该 KVC1050 型立式加工中心含运费、安装调试费的报价为 410,000.00 元/台。

该设备的扣税购置价为：350,430.00 元。

②安装调试费

根据长征机床厂销售部门报价，报价中包含安装调试费，因此不单独计算安装调试费。

③前期及其他费用

根据 《基本建设财务管理规定》财建[2002]394 号、计价格[2002]1980 号《招标代理服务收费管理暂行办法》等相关文件，取前期及其他费用如下：

序号	项目名称	取费基数	费率%	依据
1	建设单位管理费	工程造价	1.15%	财政部 财建[2002]394 号
2	工程监理费	工程造价	1.80%	发改价格(2007)670 号 计委环保总局计价格(2002)125 号
3	环境评价费	工程造价	0.11%	计委计价格(1999)1283 号
4	项目建议书费及可行性研究费	工程造价	0.60%	计委建设部计价(2002)10 号
5	勘察费设计费	工程造价	3.10%	计价格(2002)1980 号
6	招投标代理费	工程造价	0.32%	财政部 财建[2002]394 号
	小计		7.08%	

前期及其他费用＝设备购置价×前期及其他费用费率

＝410,000.00×7.08%

＝29,028.00

④资金成本

根据项目的实际情况确定合理建设工期确定为1年，基准日1年期贷款利率为6.00%，资金均匀投入。

资金成本=（设备购置价+前期及其他费用）×贷款利率×合理工期×1/2

=（410,000.00+29,028.00）×6.00%×1×1/2

=13,171.00（元）

重置全价=设备购置价+前期及其他费用+资金成本

=350,430.00+29,028.00+13,171.00

=392,600.00（元）（取整）

3、成新率的确定

①理论成新率

该立式加工中心启用日期为2006年12月，至评估基准日已经使用6年3个月（75个月），该设备的经济寿命年限18年（216个月）。

理论成新率=（经济寿命年限-已使用年限）/经济寿命年限×100%

=（216-75）/216×100%

=65%

②勘察成新率

通过现场勘察鉴定，并向设备管理及使用人员了解，得知该设备投入使用后，工作正常。现场勘察情况见下表：

序号	设备部件	技术状况描述	标准分	评估分
1	机床主体及外封闭罩部分	主体部分工作正常	10	8
2	立柱及主轴箱和主刀轴	精度合格,运行正常	15	13
3	圆工作台旋转升降系统	旋转台精度合格,工作正常	10	6
4	安装工件工作台进给旋转系统	进给换位准确可靠	10	6
5	自动换刀机构及刀库	换刀机构可靠，刀具有微量磨损	10	7
6	电气系统及电气柜稳压柜	电气系统工作正常	10	7
7	操纵屏及控制系统	控制系统达到设计要求	15	6
8	液压系统	液压系统压力达标，工作正常	10	6

9	冷却液及排屑系统等	冷却液供应及排屑工作正常	10	6
	合　计		**100**	**65**

③综合成新率=勘察成新率×0.6＋理论成新率×0.4

=65%×0.6＋65%×0.4

=65%

4、评估值

评估值=重置全价×综合成新率

=392,600.00×65%

=255,190.00（元）

案例二：奥迪轿车(表 4-6-5 序号 7)

名称：奥迪轿车

型号：FV7241FCVT

生产厂家：一汽奥迪公司

车辆牌号：京 PBR979

购置日期：2009 年 7 月

使用日期：2009 年 7 月

账面原值：537,957.00 元

账面净值：415,865.38 元

1、车辆概况

该车属于非营运载客小轿车，自投入使用以来已行驶公里数为 82000 公里，已使用期限 3 年 8 个月（44 个月）。该车为长春一汽奥迪公司生产的高级轿车，在使用过程中注意维护保养，未发生过任何交通事故。该车内饰豪华、自动变速、车厢密封性好，隔音效果好，尾气排放达到欧Ⅲ标准，完全符合环保要求。

主要技术参数如下：

发动机型号为：前置 V 型 6 缸/4 气阀技术发动机

排气量 ml： 2393

最大功率(kw/rpm)： 130/6000

最大扭矩(N·m/rpm)：230/3000-5000

最高速度 km/h：206

0—100km/h 换档加速时间不大于 10.3 秒

理论油耗：100 公里等速行驶油耗为 9.3 升。

座位数：5 座

轴　距 mm：2945

长/宽/高 mm：5035×1855×1485

整车质量kg：1755

2、重置全价的确定

重置全价=购置价+购置车辆附加费+新车牌照工本费

(1)购置价

通过 INTERNET 网上查询，该车评估基准日的购置价为 468000 元。

(2)车辆购置税：取不含增值税车价的 10%

购置税＝购置价÷(1+17%)×10%

= 468,000.00÷(1+17%)×10%

= 40,000（元）

(3) 新车牌照工本费： 300 元(含车检费)

重置全价= 468,000.00+40,000+300

= 508,300 元(取整)

3、综合成新率的确定

①理论成新率

根据国经贸经[1997]456号文《关于发布〈汽车报废标准〉的通知》及2000年12月18日国经贸资源〔2000〕1202号《关于调整汽车报废标准若干规定的通知》的有关规定，按以下方法确定成新率后取其较小者为最终成新率，即

成新率＝Min(使用年限成新率，行驶里程成新率)

使用年限成新率＝(1－已使用年限/规定使用年限)×100%

行驶里程成新率＝(1－已行驶里程/规定行驶里程)×100%

A年限成新率：本车的经济寿命年限为15年。研亿金新材料股份有限公司于2009年7月购置此车并投入使用，截止到评估基准日，本车已使用已使用期限44

个月。

此轿车的使用年限成新率根据以下公式计算：

年限成新率＝(1－已使用年限／规定使用年限)×100%

= (1－44/180)×100%

=75%

B里程成新率：根据规定，该车辆行驶里程限额500000公里，

截止到评估基准日，该车已行驶82000公里。

行驶里程成新率＝(1－已行驶里程/规定行驶里程)×100%

＝(1－82000/500000)×100%

＝84%

②现场勘察情况

经评估人员对该车进行现场勘察结果如下：

车身：外观较好，无划伤，车身漆面有光泽，无褪色。

发动机：动力性能及技术性能完好，辅助总成齐备，无故障；

电器部分：点火装置工作正常，灯光仪表完整，工作正常；

传动部分：离合器结合平稳，变速箱工作基本正常；

控制机构：方向盘游离间隙适中，连动部位无松旷，刹车均匀，无跑偏；

评估人员对待估车辆进行勘察后，未发现需调整的事项。根据规定，年限成新率，行驶里程成新率确定后，取其较小者为最终成新率。故理论成新率按孰低的原则取75%。

4、评估值的确定

评估值=重置全价×综合成新率

=508,300×75%

= 381,225.00（元）

案例三：气相色谱仪(表 4-6-5　序号 429)

名称：气相色谱仪

型号：Agilent 7820A

生产厂家：安捷伦（中国）公司

购置日期：2012 年 9 月

启用日期：2012 年 9 月

账面原值：204,871.79 元

账面净值：195,139.97 元

1、设备概述

该气相色谱仪对于经常使用标准气相色谱方法进行常规分析的中小型实验室而言，该气相色谱系统是一种实用的选择。它能够最大限度地延长正常运行时间，减少维修次数，简单易学，容易操作。可为您的投资提供高回报。该气相色谱系统使用安捷伦领先业界的电子气路控制 (EPC)系统和数字电路，为行业用户提供业界领先的卓越品质以及您可信赖的结果。

主要技术参数：

尺寸和重量：

高×宽×深：49cm×56cm×51cm

平均重量：50 kg

环境要求：

工作温度：15~30℃

工作湿度：30~70％

存放温度：-40~70℃

系统整体性能：

使用 7820A，EPC 控制（不分流），自动进样器，安捷伦工作站，分析 tridecane（2ng 柱上进样），保留时间重现性：0.06％，峰面积重现性：2％

柱温箱

尺寸：28.0×30.5×16.5 cm

温度范围：室温以上 8℃~425℃

温度设定值精度：1℃

最快升温速率：75℃/分钟

50~70℃，升温速率：75℃/分钟

70~115℃，升温速率：45℃/分钟

115~175℃，升温速率：40℃/分钟

175~300℃，升温速率：30℃/分钟

300~425℃，升温速率：20℃/分钟

最长运行时间：999.99 分钟

程序升温：5 阶

温度精度：室温每波动 1°C ，柱温箱的温度波动<0.01°C

柱温箱程序升温精度：≤2%

程序升温重现性：≤1%

加热区

独立的加热区，不包括柱温箱：5 个（两个进样口，另个检测器，一个辅助）

辅助区最高工作温度：350℃

支持最多两个加热阀

电子气路控制（EPC）

对所有的进样口和检测器可实现 EPC 控制

进样模块：

压力控制精度：0.01 psi

流动传感器精度：< +/- 5%

检测器模块精度：8%

进样口：

最多能安装两个进样口

可安装：填充柱进样口和分流/不分流进样口

填充柱进样口：

电子流量控制

最高使用温度 400°C

最大流量：< 100 mL/min

适应 1/4 英寸和 1/8 英寸填充柱和 0.530 mm 毛细柱

分流/不分流进样口(S/SL)

电子压力/流量控制

最高使用温度 400°C

压力范围：0~60 psi

最大分流比：250:1

总流量设定范围：N2：0～200 mL/min；H2 或 He：0～1250 mL/min

检测器

所有检测器都有 EPC 控制和电子开/关控制，最多可安装两个检测器。当两个检测器需同时操作时，需配置第二个通用的检测器 EPC 模块。

可安装：火焰离子化检测器（FID）、热导检测器（TCD）、电子捕获检测器（ECD）、氮磷检测器（NPD）

火焰离子化检测器（FID）

电子压力/流量控制

最高使用温度 425°C

最小检测限（对十三烷）：<3 pg C/sec

线性动态范围：>107，氮气作载气，0.29 mm 内径进样口

数据采集速率：100Hz

热导检测器（TCD）

电子压力/流量控制

最高使用温度：400℃

最低检测限：< 800 pg 丙烷/mL，以氦气作载气

线性动态范围：>105 （+/- 10%）

电子捕获检测器（ECD）

电子压力/流量控制

配有隐性阴极和高粘度流，抵抗污染

最高使用温度：400℃

补充气体类型：氩气/5％甲烷或氮气

放射源：< 15 mCi 的 63Ni

最低检测限：< 0.02 pg/mL 林丹

线性动态范围：对林丹 > 104

数据采集速率：最大 50 Hz

氮磷检测器（NPD）

电子压力/流量控制

最高使用温度：400℃

最低检测限：< 0.4 pg N/s，< 0.2 pg/s，用偶氮苯/马拉硫磷混合物样品测定

动态范围：>104 N，>104 P，用偶氮苯/马拉硫磷混合物样品测定

选择性：25,000 到 1 g N/g C，75,000 到 1 g P/g C，用偶氮苯/马拉硫磷混合物样品测定

数据采集速率：最大 100 Hz

2、重置全价的确定

经市场调查及网上查询，该气相色谱仪的价格为240,000.00元/台。(含税)

重置全价=240,000.00/1.17

= 205,100.00 元(取整)

3、综合成新率的确定

①理论成新率：根据 7820A 气相色谱仪设备经济寿命年限为 10 年（120 个月），自 2012 年 9 月运行投产截止评估基准日该设备已运行 6 个月其理论成新率为

年限法成新率=(经济寿命年限-已使用年限)/经济寿命年限×100%

=（120-6）/120×100%

=95%

②现场勘察成新率

经评估人员现场观察及向操作人员了解,得出现场勘察如下：

7820A 气相色谱仪能够对绝大多数火焰离子化检测器 (FID)；热导检测器 (TCD)；微池电子捕获检测器 (micro-ECD)；氮磷检测器 (NPD)；单波长火焰光度检测器 (FPD)且精度高。投入运行以来能够正常运行，工作稳定，系统接口等技术性能指标在正常范围，满足数据传输的要求；外观整洁，系统整体状态良好。使用场地环境良好。现场勘察情况基本与理论成新率相符，故现场勘察调整系数取 1.00。

3.综合成新率

该车勘察成新率与确定的理论成新率一致，无需修正故综合成新率为95%。

4、评估值的确定

评估值=重置全价×成新率

=205,100.00×95%

= 194,845.00 元

第四部分　在建工程评估技术说明

一、评估范围

本次评估范围内的在建工程账面值为25,761,058.54元，具体为有研亿金新材料股份有限公司在建的靶材生产改造项目。

金额单位：人民币元

序号	项目名称	数量(项)	账面价值
1	在建工程—设备安装工程	111	25,761,058.54
2	合计	111	25,761,058.54

二、在建工程概况

在建工程—设备安装工程：主要为企业购置的 1000 吨液压机、X 射线衍射仪、二辊轧机、车床、移动式单槽超声波清洗机等生产设备，截止评估基准日，企业在建工程中申报评估的设备均已投入使用，企业尚未转入固定资产。

三、评估过程

(一) 根据评估目的，制订在建工程评估工作方案；

(二) 指导资产占有单位清查资产，填报评估基准日的在建工程评估清查评估明细表，准备相关技术资料；检查、鉴定、核实、验证相关资料；

(三) 向技术人员进一步了解在建工程的安装过程、工程预计期限、工程现状等；

(四) 现场勘察相关资产，评估专家在公司在建工程管理人员陪同下对在建工程进行现场勘察，对工程进度、状况等进行调查，为确定评估方法准备资料；

(五) 选择评估方法，进行评定估算；

(六) 整理汇总、编写在建工程评估说明。

四、评估方法

此次在建工程采用重置成本法评估。为避免资产重复计价和遗漏资产价值，结合本次在建工程特点，针对各项在建工程的具体情况，采用以下评估方

法：

评估人员通过现场工作了解到，在建工程－设备安装工程为正常的企业现有靶材生产能力改造项目。评估人员在核实了相关明细账、凭证及相关合同、协议，并同资产占有单位的财务、管理人员进行访谈了解在建工程的现状后，采用了与机器设备相同的评估方法确认了在建工程中设备的评估值。

五、评估结果及增减值分析

(一)经实施上述评定估算程序后，在建工程于评估基准日 2013 年 3 月 31 日的评估结果如下表所示：

在建工程评估结果汇总表

金额单位：人民币元

序号	项目名称	账面价值	评估值	增值率%
1	在建工程-设备安装工程	25,761,058.54	23,122,765.00	-10.24
	合计	25,761,058.54	23,122,765.00	-10.24

(二)在建工程评估结果增减值分析

在建工程账面值 25,761,058.54 元，评估值 23,122,765.00 元，减值率 10.24%，主要是在建工程中申报评估的设备均已投入使用，企业尚未转入固定资产计提折旧，本次评估按照与机器设备相同的评估方法确定设备的评估值导致在建工程中设备减值。

评估案例

液压机（普通）（表 4-7-2　序号 102）

设备名称：液压机

规格型号：YH27-2000F

生产厂家：合肥锻压机床有限公司

购置日期：2010年12月

启用日期：2011年1月

账面原值：2,240,095.73 元

账面净值：2,240,095.73元

设备概况：

1、液压机主要特点：

YH27-2000F系列四柱式液压机结构简单、经济、实用；框架式结构刚性好、精度高、抗偏载能力强。液压控制采用插装式基础系统，动作可靠，使用寿命长，液压冲击小，减少了连接管路与泄漏点。采用PLC控制的电气系统结构紧凑，工作灵敏、可靠，柔性好。

YH27-2000F系列式液压机主要适用于拉伸、弯曲、成形、冲裁落料、翻边等各种冲压工艺、橡胶制品及粉末制品的压制成型。

2、主要技术参数：

项　　目		单位	2000t
压力	公称力	KN	20000
	回程力	KN	2000
	顶出力	KN	3150
行程	开口高度	mm	1600
	滑块行程	mm	1000
	顶出行程	mm	2500
滑块速度	空程下行	mm/s	400
	工作	mm/s	8~15
	回程	mm/s	200
顶出速度	顶出	mm/s	30
	退回	mm/s	90
工作台尺寸	左右 L-R	mm	1600
	前后 F-B	mm	1500
	工作台距地面高度	mm	500
外形尺寸	左右 L-R	mm	9340
	前后 F-B	mm	9350
	地面以上高度	mm	7330
	地面以下深度	mm	2820
机器总功率		KW	215

3、重置全价的确定

重置全价=设备购置价+运杂费+安装调试费+前期及其他费用+资金成本

①设备购置价

经上网查询及向设备生产厂家电话询价，截止到评估基准日该设备含运费、安装调试费的报价为 2,600,000.00 元/台。

该设备的扣税购置价为：2,222,222.00 元。

② 前期及其他费用

根据 《基本建设财务管理规定》财建[2002]394 号、计价格[2002]1980 号《招标代理服务收费管理暂行办法》等相关文件，取前期及其他费用如下：

序号	项目名称	取费基数	费率%	依据
1	建设单位管理费	工程造价	1.15%	财政部 财建[2002]394 号
2	工程监理费	工程造价	1.80%	发改价格(2007)670 号
3	环境评价费	工程造价	0.11%	计委环保总局计价格(2002)125 号
4	项目建议书费及可行性研究费	工程造价	0.60%	计委计价格(1999)1283 号
5	勘察费设计费	工程造价	3.10%	计委建设部计价(2002)10 号
6	招投标代理费	工程造价	0.32%	计价格(2002)1980 号
	小计		7.08%	

前期及其他费用＝设备购置价×前期及其他费用费率

＝2,600,000.00×7.08%

＝184,080.00

③资金成本

根据项目的实际情况确定合理建设工期确定为 1 年，基准日 1 年期贷款利率为 6.00%，资金均匀投入。

资金成本=（设备购置价+前期及其他费用）×贷款利率×合理工期×1/2

=（2,600,000.00+184,080.00）×6.00%×1×1/2

= 83,522.00（元）

重置全价=设备购置价+前期及其他费用+资金成本

=2,222,222.00+ 184,080.00+83,522.00

= 2,489,824.00（元）（取整）

4、成新率的确定

①理论成新率

该液压机启用日期为2011年1月，至评估基准日已经使用2年3个月（27个月），该设备的经济寿命年限16年（192个月）。

理论成新率=（经济寿命年限-已使用年限）/经济寿命年限×100%

=（192-27）/192×100%

=86%

②勘察成新率

通过现场勘察鉴定，并向设备管理及使用人员了解，得知该设备投入使用后，工作正常。现场勘察情况见下表：

序号	名称	技术状况	权重	成新率
1	主机	铰链梁完好，工作缸压力稳定，密封性良好，操作方便	50	46
2	增压器	工作稳定，完全达到设计要求，无泄漏，无超压。	20	19
3	液压系统	齿轮泵运行平稳，调节阀控制灵活方便，管路完好。	13	11
4	电控系统	控制灵活，调速平稳，显示清晰准确，无发热、漏电、误动。	13	11
5	其它	盖板整齐，现场清洁，维护保养到位	4	2
	合计		100	86

③综合成新率=勘察成新率×0.6＋理论成新率×0.4

=86%×0.6＋86%×0.4

=86%

5、评估值的确定：

评估值=重置全价×综合成新率

=2,489,824.00×86%

= 2,141,249.00（元）

第五部分　土地使用权评估技术说明

第一　估价对象描述及地价影响因素分析

一、待估对象状况

1、位置状况

待估宗地位于北京市昌平区科技园区超前路 33 号，该宗土地已经取得国有土地使用证，委估土地证载内容详见下表：

序号	名称	土地使用证号	宗地位置	土地级别	用途	面积(平方米)	使用权类型	剩余使用年限	四至			
									东	南	西	北
1	有研亿金新材料股份有限公司用地	京昌国用（2010出）第057号	北京市昌平区科技园区超前路33号	工业五级	工业	26478.29	出让	47.21	北京兴昌高科技发展总公司	超前路	昌盛路	巴可伟视（北京）电子有限公司

2、土地权利状况

评估对象的土地所有权属于国家所有，现土地使用权人为有研亿金新材料股份有限公司。至估价基准日，估价对象已经取得《国有土地使用证》，土地权利状况如下：

估价对象的土地登记状况具体如下：

国有土地使用证：京昌国用（2010 出）第 057 号

土地使用者：有研亿金新材料股份有限公司

坐落：北京市昌平区科技园区超前路 33 号

地号：无

图号：无

用途：工业

使用权类型：出让

终止日期：2060 年 6 月 17 日

土地面积：26478.29 平方米

截止至评估基准日未发现该宗地设有抵押权、担保权、地役权、租赁权、地上地下权等他项权利。

3、地上建筑物和附着物状况

地上建筑物和附着物状况主要是厂房，钢混结构，房屋建筑物使用状况良好，房产证已经取得。

地上建筑物一览表

序号	房屋所有权人	权证编号	建筑物名称	结构	建成年月	建筑面积/体积(m2)/(m3)
1	有研亿金新材料股份有限公司	X 京房权证昌字第 485576 号	办公楼	钢混	2003 年	6,840.16
	研亿金新材料股份有限公司	无	传达室	砖混	2003 年	37.35
	研亿金新材料股份有限公司	无	循环泵房	框架	2003 年	176.05
	研亿金新材料股份有限公司	无	东南车间厂房	钢构	2006 年	2160
	研亿金新材料股份有限公司	无	L 型厂房	钢构	2011 年	1330
2	合计					10,543.56

二、地价影响因素分析

(一)一般因素

1、地理位置

首都北京简称“京”，市中心位于北纬 39 度，东经 116 度。

2、地势

北京地处华北平原西北边缘，东南距渤海约 150 千米。北京平原的海拔高度在 20—60 米，山地一般海拔 1000—1500 米。

3、面积

北京市土地面积 16807.8 平方公里。其中平原面积 6390.8 平方公里，占 38%。市中心地区(即旧城区，东西以二环路中心线为界，南北以护城河中心线为界)面积 62.5 平方公里。

4、河流

境内贯穿五大河，主要是东部的潮白河、北运河，西部的永定河和拒马

河。

5、气候

北京的气候为典型的暖温带半湿润大陆性季风气候，夏季炎热多雨，冬季寒冷干燥，春、秋短促。

6、行政区划

至2010年末，北京有16个市辖区、2个县，1961万居民。

7、房地产市场状况

● 房地产开发投资完成情况

2012年，北京市完成房地产开发投资3153.4亿元，比上年增长3.9%。其中，住宅完成投资1628亿元，下降8.5%；写字楼完成投资384.8亿元，增长5.8%；商业及服务业等经营性用房完成投资275.9亿元，下降7%。房地产开发投资中，建安工程投资为1383.1亿元，比上年增长12%，占北京市房地产开发投资比重为43.9%。

● 房地产市场供给情况

截至2012年12月末，北京市商品房施工面积为13122.5万平方米，比上年增长8.8%。其中，住宅施工面积为7510.4万平方米，增长4.8%；写字楼为1711.9万平方米，增长20.3%；商业及服务业等经营性用房为1236.9万平方米，增长4.2%。

2012年，北京市商品房新开工面积为3224.2万平方米，比上年下降24.1%。其中，住宅新开工面积为1627.5万平方米，下降37.3%；写字楼为536.8万平方米，增长9.7%；商业及服务业等经营性用房为325.6万平方米，增长6.3%。

2012年，北京市商品房竣工面积为2390.9万平方米，比上年增长6.5%。其中，住宅竣工面积为1522.7万平方米，增长15.7%；写字楼为226.8万平方米，下降7.5%；商业及服务业等经营性用房为240.1万平方米，增长3.3%。

● 房地产市场销售情况

2012年，北京市商品房销售面积为1943.7万平方米，比上年增长35%。其中，住宅销售面积为1483.4万平方米，增长43.3%；写字楼为253.5万平方米，增长19.9%；商业及服务业等经营性用房为114万平方米，增长4.9%。。

(二)区域因素

待估宗地位于北京市昌平区科技园区超前路33号，区域条件如下：

1、区域概况

昌平位于北京市西北部。自古为军事重镇，军事必争之地，是北京的北大门，素有“京师之枕”、“甲视诸州”之称。区域地理坐标东经 115°50'17"～116°29'49"、北纬 40°2'18"～40°23'13"，北与延庆县、怀柔区相连，东邻顺义区，南与朝阳区、海淀区毗邻，西与门头沟区和河北省怀来县接壤。

全区总面积1352平方公里，耕地面积28万亩。全区地处温榆河冲积平原和燕山、太行山支脉的结合地带，地势西北高、东南低，北倚燕山西段军都山支脉，南俯北京小平原，山区、半山区占全县总面积的 2/3。山地海拔 8 00 米至1000米，平原高度海拔30米至100米。主要河流属温榆河水系。全县处在温带季风区，属暖温带大陆性季风气候。年平均日照时数 2684 小时，年平均气温11.8℃，年平均降水量550.3毫米。

2、区域的开发建设

“十一五”末，昌平区地区生产总值达到 377 亿元，年均增长 14%，比“十五”末翻一番；地方财政收入突破35亿元，年均增长21.9%，是“十五”末的2.7倍；全社会固定资产投资年均增长25%；社会消费品零售额年均增长24.4%；规模以上工业总产值年均增长16.7%。全区主要经济指标保持了平稳较快增长，稳定在全市16个区县中等偏上水平。

经过转变发展方式，发展高端产业，集聚优势产业，昌平区目前高新技术产业占工业总量的比重达到62.5%。未来科技城、中关村国家工程技术创新基地等重点功能区建设全面推进，中国石油科技创新基地、中国石化科技研究中心、中国移动国际信息港、三一北京制造中心等重大项目相继落地，基本形成了以能源科技、高端现代制造、生物医药为主的产业体系。初步形成了以“一花三果”为主导的都市型现代农业格局。产业发展思路由 “强二兴三优一”调整为“强二优三精一”。

3、区域基础设施

昌平、沙河两大组团旧城改造和新区建设得到重点推进，旧村拆迁改造力

度不断加大，未来发展空间进一步拓展。统筹建设教育、医疗、文体等设施，一批路网、污水处理、变电站等工程相继建成，区域承载能力进一步增强。

4、区域交通条件

昌平区位条件优越，最南端与天安门直线距离约 10 公里，城区距首都国际机场约30公里，距中国北方最大的集装箱码头——天津塘沽港不足200公里。具有承东启西、联结南北的区位之便，既是生产要素由南向北转移的承接地，也是生产要素继续向北部地区辐射的起点。

5、规划限制

估价对象所在区域为城镇建成区，依据现状规划条件不变。

(三)个别因素

至评估基准日该宗地未设定抵押、担保、地役、租赁、地上地下权等他项权利。

目前，待估宗地的市政基础设施配套已基本满足使用要求，达到宗地外“七通”（ 道路、供水、供电、通讯、排水、通暖、通气）和宗地内土地平整。

1)最佳利用分析

委估宗地位于北京市昌平区超前路 33 号，土地规划用途为工业用地，本次估价部分的土地设定用途为工业用地。根据对周围物业状况的调查和北京市城市规划要求，本次评估的宗地位于北京市昌平区，位于中关村昌平科技园区，办公集聚度较高，基础设施较为完善，符合土地最佳利用。

2)形状

宗地形状基本上为较规则的四边形。

3)地形、地质

宗地地形较平坦，坡度较小；地质、水文条件良好；土地具有较好的承载力。

4)宗地面积、容积率

委估宗地土地面积为 26478.29 平方米，建筑面积为 6840.16 平方米，容积率为 0.26,宗地面积适中，不影响土地使用，利于建筑布局。

5)基础设施、市政建设条件

委估宗地所处区域基础设施、市政配套设施基本齐全。

供电：引自昌平供电局，供电保证率 100%，现有供电设施能满足生产、生活用电需要。

供水：引自市自来水厂，供水保证率 100%，现有供水设施能满足生产、生活用水需要。

排水：排入市政管网，排放保证率 100 %，现有排水设施能满足生产、生活排水需要。

道路：宗地临近超前路、昌盛路。两面临街，其中超前路道路级别为次干道。

通气：引自市天然气公司，供气保证率 100%。

通暖：市政供暖，供暖保证率 100%。

通讯：该区域通讯线路通畅，移动电话讯号全覆盖。现有电讯设施能满足需求。

第二　土地估价

一、地价定义

估价对象共有 1 宗地。根据估价目的及估价依据，结合委托方提供的资料及现场勘查情况，确定本次评估地价定义。

出让土地 1 宗，其地价定义描述为：

估价对象实际用途为有研亿金新材料股份有限公司工业用地，根据中华人民共和国国家标准《土地利用现状分类》(GB/T 21010-2007，2007 年 8 月 10 日)规定，设定用途为工业，估价对象于估价基准日为出让土地使用权，评估中土地使用权类型按出让设定；估价对象的实际开发程度为红线外“七通”(通路、通电、供水、排水、通暖、通气、通讯)、红线内“七通一平”(通路、通电、供水、排水、通暖、通气、通讯及场地平整)，根据此次估价目的，评估中设定的土地开发程度为宗地红线外“七通”(通路、通电、供水、排水、通暖、通气、通讯)、红线内“场地平整”。

综上，本次评估价格是指在现状利用条件下，满足上述用途、使用年期、

开发程度等各项评估设定条件，于估价基准日2013年3月31日的正常市场条件下的出让土地使用权价格。

二、估价方法与估价过程

(一)估价方法的确定

根据《城镇土地估价规程》，通行的地价评估方法有市场比较法、收益还原法、剩余法(假设开发法)、成本逼近法、基准地价系数修正法等。估价方法的选择按照地价评估《城镇土地估价规程》，根据当地地产市场发育情况并结合估价对象的具体特点及估价目的等，结合估价师收集的有关资料，确定选择市场比较法、基准地价系数修正法评估工业用地的土地使用权价格。其理由：一是待估宗地为工业用地，经调查，与其类似地区工业用地的交易案例较多，使用市场比较法得出的结果能够客观的反映出市场的真实情况，因此可采用市场比较法进行评估；二是委估宗地分别位于北京市基准地价覆盖区域，可以运用基准地价系数修正法作为价格参考。

1、基准地价系数修正法

基准地价系数修正法是利用城镇基准地价和基准地价修正系数表等评估成果，按照替代原则，对估价对象的区域条件和个别条件等与其所处区域的平均条件相比较，并对照修正系数表选取相应的修正系数对基准地价进行修正，进而求取估价对象在估价基准日价格的方法。

具体测算思路是：

⑴、具体说明本次评估所采用的基准地价的制定情况、内涵及其测算公式；

⑵、根据估价对象的具体位置及当地城区土地级别图，确定各估价对象所在土地级别和基准地价；

⑶、结合估价对象所在区域近几年的土地市场情况，确定期日修正系数；

⑷、根据估价对象的实际情况以及基准地价修正体型，确定区域及个别因素修正值；

⑸、确定其他修正系数；

⑹、确定开发程度修正值；

⑺、确定土地使用年期修正系数；

⑻、根据基准地价内涵规定的公式，计算基准地价系数修正法测算结果。

2、市场比较法

市场比较法是根据市场中的替代原理，将待估宗地与具有替代性的，且在估价基准日近期市场上交易的类似地产进行比较，并对类似地产的成交价格作适当修正，以此估算待估宗地客观合理价格的方法。

公式：V = VB×A×B×C×D

其中：V------估价宗地价格；

VB-----比较实例价格；

A------待估宗地交易情况指数/比较实例交易情况指数；

B------待估宗地估价基准日地价指数/比较实例交易期日地价指数；

C------待估宗地区域因素条件指数/比较实例区域因素条件指数；

D------待估宗地个别因素条件指数/比较实例个别因素条件指数；

具体测算思路是：

⑴、选取比较实例；

⑵、选择比较因素，并具体说明估价对象和比较实例的各因素条件；

⑶、在因素指标量化的基础上，将因素指标差异折算为反映价格差异的因素条件指数，编制比较因素条件说明表；

⑷、根据比较因素条件指数表，确定比较因素修正系数。

⑸、采用各因素修正系数连乘法，求算各比较实例经因素修正后达到估价对象条件时的比准价格。

⑹、对比准价格进行分析，确定市场比较法测算结果。

3、地价确定方法

依前所述，评估人员首先分别采用市场法、基准地价系数修正法，测算得到了待估宗地的地价，其次经分析确定取其算术平均为待估宗地的最终地价。

(二)估价测算过程

基准地价系数修正法

基准地价系数修正法是利用城镇基准地价和基准地价修正系数表等评估成

果，按照替代原则，对估价对象的区域条件和个别条件等与其所处区域的平均条件相比较，并对照修正系数表选取相应的修正系数对基准地价进行修正，进而求取估价对象在估价基准日价格的方法。

具体测算思路是：

⑴、具体说明本次评估所采用的基准地价的制定情况、内涵及其测算公式；

⑵、根据估价对象的具体位置及当地城区土地级别图，确定各估价对象所在土地级别和基准地价；

⑶、结合估价对象所在区域近几年的土地市场情况，确定期日修正系数；

⑷、根据估价对象的实际情况以及基准地价修正体型，确定区域及个别因素修正值；

⑸、确定其他修正系数；

⑹、确定开发程度修正值；

⑺、确定土地使用年期修正系数；

⑻、根据基准地价内涵规定的公式，计算基准地价系数修正法测算结果。

详细计算过程如下：

基准地价成果介绍及内涵

根据《北京市基准地价(二○○二年)》，基准地价是指各土地级别内，土地开发程度为宗地外通路、通电、通信、通上水、通下水、通燃气、通热力及宗地内土地平整(简称“七通一平”)，或宗地外通路、通电、通信、通上水、通下水及宗地内土地平整(简称“五通一平”)，在平均容积率条件下，同一用途的完整土地使用权的平均价格。基准地价的基准期日为 2002 年 1 月 1 日，土地用途划分为商业、综合、居住、工业等四类，其中：商业、综合、居住用地一至六级的开发程度为“七通一平”，平均容积率为 2；七至十级的开发程度为“五通一平”，平均容积率为 1。

基准地价的表示形式为楼面熟地价，楼面熟地价是指各土地级别内，完成通平的土地在平均容积率条件下，每建筑面积分摊的完整土地使用权的平均价格。

北京市出让国有土地使用权基准地价表

单位：元人民币/平方米

土地用途	价格类型	土地级别									
		一级	二级	三级	四级	五级	六级	七级	八级	九级	十级
商业	基准地价(楼面熟地价)	7210-9750	5680—7680	4530—6130	3720—5090	2720—4000	1970—2900	1150—1980	530—1180	250—540	140—260
	楼面毛地价	2660—4900	1680—3120	1500—2420	1240—1860	970—1450	720—1090	500—740	360—540	180—380	90—190
综合	基准地价(楼面熟地价)	5540—8250	4440—6000	3620—4940	2650—3900	1960—2790	1290—2080	880—1320	430-900	200-450	140-260
	楼面毛地价	1640-4500	1460-2200	1130-1690	880-1320	660-990	500-740	400-600	250-470	140-260	90-150
居住	基准地价(楼面熟地价)	4740-7000	3800-5760	2730-4590	2090-3600	1500-2790	1060-1820	630-1080	330-650	180-370	140-260
	楼面毛地价	1710-3000	900-2100	550-1300	400-930	300-680	190-430	150-350	120-280	100-220	90-50
工业	基准地价(楼面熟地价)	1200—1800	1000-1220	850-1050	600-900	420-680	310-510	220-330	150-240	100-170	
	楼面毛地价	420—850	430-530	340-440	270-360	195-300	135-225	100-160	60-100	20-60	

根据上述基准地价，通过对估价期日、年期及各种因素的修正测算估价对象的土地价格。

地面熟地价=适用的基准地价(楼面熟地价)×期日修正系数×年期修正系数×因素修正系数

（1）估价对象适用的基准地价水平的确定

估价对象位于昌平区科技园区超前路 33 号，属工业用途五级地价区，地面熟地价水平为 420—680 元/平方米，按照地面熟地价的高限确定地面熟地价，得出估价对象的适用地面熟地价为 680 元/平方米。

（2）期日修正系数的确定

期日修正系数＝宗地评估基准日地价指数/基准地价基准日地价指数

参考“中国城市地价动态监测网”公布的北京市地价指数，确定交易期日修正系数。

北京地价水平情况一览表

年度	综合	商业	居住	工业
2012	8990	12819	13456	1546

2002	3491	5963	3782	728

调查北京市近几年工业用地地价变动情况，地价有一定程度的上涨，结合中国土地规划勘测院发布的上述北京市地价水平，以基准地价基准日的地价指数为基数，将 2002 年 1 月 1 日的地价指数定为 100，则至评估基准日地价指数为 212%。

（3）土地还原利率的确定

土地还原利率实质上是土地投资资本的收益率。我们采用安全利率加风险调整值法和投资风险与投资收益率综合排序插入法二种方法综合确定土地还原利率。

①安全利率是指无风险的资本投资收益率，我们选取中国人民银行 2012 年 7 月 6 日公布的一年期定期存款年利率 3.25%作为安全利率。根据北京市国土资源局提供的资料，目前在北京市土地投资存在一定风险，综合分析该市社会经济发展和土地市场状况对土地投资的影响程度，确定风险调整值为 3.0-5.0%，由此求得土地还原利率为 6.25-8.25%。

②利用投资风险与投资收益率综合排序插入法测算土地还原利率

投资的收益与投资风险密切相关，目前比较安全、风险性小的投资有银行一年期定期存款，但其收益率也较低，为 3.25%；银行贷款存在一定风险，其收益率高于前者，为 6.00%；投资在房地产开发方面风险较大，其法定利润率为 7-11%，平均为 9%；而投资在股市则风险更大，其收益亦可能更高。经分析判断，土地投资风险大于银行一年期贷款而小于房地产开发，据此测得土地还原利率为 6.00%-8.00%。

综合上述二种方法测算结果，最终确定本次土地估价的土地还原利率为 8%。

（4）年期修正系数的确定

$$年期修正系数=\frac{1-[\frac{1}{(1+r)^n}]}{1-[\frac{1}{(1+r)^m}]}$$

式中： r 为土地还原利率

n 宗地剩余使用年限

m 为法定最高出让年限

估价对象国有土地使用权以出让方式取得，工业用途，法定最高使用年限为 50 年，委估宗地土地剩余使用年限为 47.21 年，则年期修正系数为 0.9948。

（5）因素修正系数的确定

因素修正系数是指除期日、年期、用途之外的其它地价影响因素的综合修正系数。参照《北京市基准地价因素修正系数说明表》，根据宗地各种因素情况确定每种因素的修正系数，详见表一、表二。

因素修正系数=1+∑ki

其中 ki：第 i 种因素的修正系数。

因素等级说明表

等级 / 影响因素	优	较优	一般	较劣	劣
产业集聚程度	产业集聚度为优,周围的相同产业密集	产业集聚度较高,周围的相同产业比较密集	产业集聚度为一般,周围的相同产业比较少	产业集聚度较差,周围的相同产业少	产业集聚度差,周围的相同产业基本无
交通便捷度	便捷	较便捷	一般	较不便捷	不便捷
区域土地利用方向	周边土地利用方向一致	零星有其他用地,基本不影响本宗地	有部分其他用地,对本宗地略有影响	其他用地较多,对本宗地影响较大	全为其他用地,对本宗地有大的影响
临路状况	临主干道	临次干道	临支路	临街巷	不临路
宗地形状及可利用程度	宗地形状规则	宗地形状较规则	宗地形状不规则,但对宗地利用影响较小	宗地形状不规则,对宗地利用有影响	宗地形状极其不规则,对宗地利用影响很大
基础设施状况	基础设施完善	基础设施较完善	基本能满足需求	基础设施较少	基础设施少
环境状况	基本无污染	污染较轻	有一定污染	污染较严重	污染严重

因素等级系数表

(单位：系数 100%)

等级 影响因素	优	较优	一般	较劣	劣
产业集聚程度	4.8	2.4	-0.1	-2.55	-5
交通便捷度	7.68	3.84	-0.16	-4.08	-8
区域土地利用方向	2.4	1.175	-0.05	-1.275	-2.5
临路状况	1.92	0.96	-0.04	-1.02	-2
宗地形状及可利用程度	2.88	1.44	-0.06	-1.53	-3
基础设施状况	2.4	1.175	-0.05	-1.275	-2.5
环境状况	1.92	0.94	-0.04	-1.02	-2

估价对象各因素情况如下：

估价对象因素修正表

影响因素	估价对象情况	等级	修正系数(%)
产业集聚程度	产业集聚度较高,周围的相同产业比较密集	较优	2.4
交通便捷度	较便捷	较优	3.84
区域土地利用方向	有部分其他用地,对本宗地略有影响	一般	0
临路状况	临次干道	较优	0.96
宗地形状及可利用程度	宗地形状规则	优	2.88
基础设施状况	基本能满足需求	一般	0
环境状况	有一定污染	一般	0

估价对象修正系数=100%+(2.4+3.84+0+0.96+2.88+0+0)×1%

=110.18%

（6）基准地价的确定

地面熟地价=适用的基准地价(楼面熟地价)×期日修正系数×年期修正系数×因素修正系数

=680×212%×0.9948×110.18%

=1579(元/平方米)

➢ 市场比较法

市场比较法是根据市场中的替代原理，将待估宗地与具有替代性的，且在估价基准日近期市场上交易的类似地产进行比较，并对类似地产的成交价格作适当修正，以此估算待估宗地客观合理价格的方法。

公式：V = VB×A×B×C×D

其中：V------估价宗地价格；

VB-----比较实例价格；

A------待估宗地交易情况指数/比较实例交易情况指数；

B------待估宗地估价基准日地价指数/比较实例交易期日地价指数；

C------待估宗地区域因素条件指数/比较实例区域因素条件指数；

D------待估宗地个别因素条件指数/比较实例个别因素条件指数；

具体测算思路是：

⑴、选取比较实例；

⑵、选择比较因素，并具体说明估价对象和比较实例的各因素条件；

⑶、在因素指标量化的基础上，将因素指标差异折算为反映价格差异的因素条件指数，编制比较因素条件说明表；

⑷、根据比较因素条件指数表，确定比较因素修正系数。

⑸、采用各因素修正系数连乘法，求算各比较实例经因素修正后达到估价对象条件时的比准价格。

⑹、对比准价格进行分析，确定市场比较法测算结果。

详细计算过程如下：

1、比较案例选择

通过调查分析，我们选择了近期发生交易的与估价对象条件类似的 3 个比较实例，具体选择原则和实例条件描述如下：

选择实例原则如下：

◆与估价对象属同一供需圈。

◆与估价对象用途应相同。

◆与估价对象的交易类型相同。

◆与估价对象的估价期日应接近。

◆交易实例必须为正常交易，或能修正为正常交易。

工业用地交易可比实例

序号	项目位置	项目受让方	用途	交易日期	单价(人民币)
1	昌平区南邵镇	北京新雷能科技股份有限公司	工业	2011 年 10 月 8 日	1829 元/平方米
2	昌平区南邵镇	北京康比特体育科技股份有限公司	工业	2011 年 8 月 17 日	1603 元/平方米
3	昌平区南邵镇	北京泰宁科创雨水利用技术股份有限公司	工业	2011 年 1 月 27 日	1367 元/平方米

表 3-1-1　比较因素条件说明表

比较因素\比较实例		委估对象	实 例 A	实 例 B	实 例 C
交易价格(元/米 2)		待估	1829	1603	1367
使用年期		47.21	50	50	50
土地用途		工业	工业	工业	工业
交易时间		2013.3.31	2011.10	2011.8	2011.1
交易形式			挂牌出让	挂牌出让	挂牌出让
交易情况		正常	正常	正常	正常
区域因素	位置	北京市昌平区科技园区超前路 33 号	昌平区南邵镇	昌平区南邵镇	昌平区南邵镇
	供水	供水保证率在98%以上，供水状况较优	供水保证率在98%以上，供水状况较优	供水保证率在98%以上，供水状况较优	供水保证率在98%以上，供水状况较优
	供电	供电保证率在98%以上，供电状况较优	供电保证率在98%以上，供电状况较优	供电保证率在98%以上，供电状况较优	供电保证率在98%以上，供电状况较优
	排水	排水设施完善，排水状况较优	排水设施完善，排水状况较优	排水设施完善，排水状况较优	排水设施完善，排水状况较优
	通讯	通讯保证率在98%以上，通讯状况较优	通讯保证率在98%以上，通讯状况较优	通讯保证率在98%以上，通讯状况较优	通讯保证率在98%以上，通讯状况较优

	公用设施完备度	一般	一般	一般	一般
	道路状况	交通型次干道	交通型次干道	交通型次干道	交通型次干道
	公交状况	公交线路3条，公交状况一般	公交线路多条，公交状况较优	公交线路多条，公交状况较优	公交线路多条，公交状况较优
	产业集聚程度	较优	较优	较优	较优
	城市规划	工业	工业	工业	工业
	环境质量	较优	较优	较优	较优
个别因素	宗地地势	地势较平坦	地势较平坦	地势较平坦	地势较平坦
	宗地形状	形状规则四边形	形状规则四边形	形状规则四边形	形状规则四边形
	宗地面积	面积适中，无不利影响	面积适中，无不利影响	面积适中，无不利影响	面积较大，无不利影响
	临路状况	两面临路	三面临路	两面临路	两面临路
	距货运站距离	约5公里	约5公里	约5公里	约5公里
	规划限制	有一定限制	有一定限制	有一定限制	有一定限制

2、比较因素条件指数的确定

根据待估宗地与比较实例各种因素具体情况，编制比较因素条件指数表。比较因素指数确定如下：

A、待估宗地与3个比较实例的土地用途、交易情况、交易形式等条件均一致，故对于上述这些影响地价的因素均不作修正。交易日期修正如下：

根据估价师收集的相关资料及实地调查分析，地价指数见表。

地价指数表

日期	2011年1月	2011年8月	2011年10月	2013年3月
定基指数	97	98	98	100

评估师结合近三年昌平区成交的工业用地案例，2011年1月至评估基准日期间，昌平科技园区为了招商引资，地价较为平稳，小幅上涨，无剧烈波动，因此确定交易实例的交易时间指数分别为98、98、97。

B、使用年限修正系数

土地使用年限修正系数公式：

$$K=\frac{1-1/(1+r)^{n}}{1-1/(1+r)^{m}}$$

式中：K——使用年限修正系数

r——土地还原率[土地还原率按评估基准日时中国人民银行公布的一年期（含一年）存款利率，再加上一定的风险因素调整值，按 8%计]

n ——待估宗地土地使用年限

m——比较实例宗地土地使用年限

此次评估中待估宗地与所选案例使用年限不同，故需进行使用年限修正。

C、区域及个别因素修正系数

Ⅰ、基础设施条件：

a、供电保证率：可分为＞98%、95%-98%、92%-95%、＜92%五个等级，以估价对象为 100，每减少或增加一个等级，指数增加或减少 1；

b、供水保证率：可分为＞98%、95%-98%、92%-95%、＜92%五个等级，以估价对象为 100，每减少或增加一个等级，指数增加或减少 1；

c、排水保证率：可分为＞98%、95%-98%、92%-95%、＜92%五个等级，以估价对象为 100，每减少或增加一个等级，指数增加或减少 1；

d、通讯：分为区域装机容量大，通讯保证率达 100%，通讯状况好；区域装机容量较大，通讯保证率在 98%以上，通讯状况较好；区域装机容量一般，通讯保证率在 95%以上，通讯状况一般；区域装机容量较小，通讯保证率在 90%以上，通讯状况较差；区域装机容量小，通讯保证率低于 90%，通讯状况差五个等级。以估价对象通讯条件为基础，相应指数为 100%，将比较实例相应因素条件与待估对象相比较，每相差一个等级，地价修正 1%。

e、公用设施完备度：分为高、较高、一般、较低、低五个等级，以估价对

象公用设施完备度为100，每上升或下降一个等级，指数上升或下降1；

Ⅱ、交通状况：

a、道路状况：可分为交通型主干道、混合型主干道、交通型次干道、混合型次干道、支路五个等级，以估价对象为100，每减少或增加一个等级，指数增加或减少1；

b、公交状况：可分为无公交、1-2条公交线路、3-5条公交线路、5条以上公交线路四个等级，以估价对象为100，每减少或增加一个等级，指数增加或减少2；

c、产业集聚度：分为高、较高、一般、较低、低五个等级，以估价对象产业集聚度为100，每上升或下降一个等级，指数上升或下降1；

d、城市规划：分为工业区、住宅区、商业中心，以估价对象目前规划用途为100，每上升或下降一个等级，指数上升或下降2；

e、环境质量：分为差、较差、一般、较优、优五个等级，以待估宗地环境优劣度指数为100，每上升或下降一个等级，指数上升或下降1。

Ⅲ、个别因素：

a、地势地质：分为平坦、承载力好，平坦、承载力较好，平坦、承载力一般，较平坦、承载力较好，有一定坡度、承载力一般五个等级，以估价对象地势地质指数为100，每上升或下降一个等级，指数上升或下降1；

b、宗地形状：分为规则四边形、较规则四边形、规则多边形、较规则多边形、不规则五个等级，以估价对象形状为100，每上升或下降一个等级，指数上升或下降1；

c、宗地面积：分为面积适中，对土地利用无不良影响；面积较大或者较小，但对土地利用无不良影响；面积较小，影响土地利用三个等级，以估价对象形状为100，每上升或下降一个等级，指数上升或下降1；

d、临路状况：分为四面临路、三面临路、两面临路、一面临路、不临路五个等级，以估价对象临路状况指数为100，每上升或下降一个等级，指数上升或

下降 2；

e、距货运站距离(包括火车站、汽车站、水运码头)：可分为 5 公里以内、5-20 公里、20-30 公里、30-40 公里、40 公里以上五个等级，以估价对象为 100，每减少或增加一个等级，指数增加或减少 2；

f、目前规划限制：分为有较大限制、有一定限制、无限制，以估价对象目前规划限制指数为 100，每上升或下降一个等级，指数上升或下降 2；

表 3-1-2　工业用地比较因素指数表(一)

比较因素\比较实例		委估对象	实 例 A	实 例 B	实 例 C
交易价格(元/米 2)		待估	1829	1603	1367
使用年期		0.9948	100	100	100
土地用途		100	100	100	100
交易时间		100	98	98	97
交易形式		100	100	100	100
交易情况		100	100	100	100
区域因素	位置	100	100	100	100
	供水	100	100	100	100
	供电	100	100	100	100
	排水	100	100	100	100
	通讯	100	100	100	100
	公用设施完备度	100	100	100	100
	道路状况	100	100	100	100
	公交状况	100	102	102	102
	产业集聚程度	100	100	100	100
	城市规划	100	100	100	100
	环境质量	100	100	100	100
个别因素	宗地地势	100	100	100	100
	宗地形状	100	100	100	100
	宗地面积	100	100	100	100
	临路状况	100	102	100	100
	距货运站距离	100	100	100	100
	规划限制	100	100	100	100

表 3-1-2　工业用地比较因素指数表(二)

比较因素\比较实例		实 例 A	实 例 B	实 例 C
交易价格(元/米 2)		1829	1603	1367
使用年期		99.48/100	99.48/100	99.48/100
土地用途		100/100	100/100	100/100
交易时间		100/98	100/98	100/97
交易形式		100/100	100/100	100/100
交易情况		100/100	100/100	100/100
区域因素	位置	100/100	100/100	100/100
	供水	100/100	100/100	100/100
	供电	100/100	100/100	100/100
	排水	100/100	100/100	100/100
	通讯	100/100	100/100	100/100
	公用设施完备度	100/100	100/100	100/100
	道路状况	100/100	100/100	100/100
	公交状况	100/102	100/102	100/102
	产业集聚程度	100/100	100/100	100/100
	城市规划	100/100	100/100	100/100
	环境质量	100/100	100/100	100/100
个别因素	宗地地势	100/100	100/100	100/100
	宗地形状	100/100	100/100	100/100
	宗地面积	100/100	100/100	100/100
	临路状况	100/102	100/100	100/100
	距货运站距离	100/100	100/100	100/100
	规划限制	100/100	100/100	100/100
比准价格		1785	1595	1374
平均比准价格		1585		

经过比较分析和测算，分别得到三个比较实例的比准价格，由于三个比准价格比较接近，故取三个比准价格的简单算术平均值作为工业用地市场比较法的评估结果为 1585(元/平方米)。

(三)地价的确定

①地价确定的方法

根据以上评估过程，不同方法的评估结果参见下表。基准地价系数修正法反映了待估地块所处区域的客观价值，市场法反映了估价对象所在区域土地的现实价值，考虑到北京市实际的工业用地出让情况，以两者的算术平均值作为本次评估的最终结果。

地价结果确定表

宗地名称	面积(m^2)	基准地价系数修正法		市场法		单位地价(元/平方米)
		价格	权重	价格	权重	
有研亿金新材料股份有限公司用地	26478.29	1579.00	0.50	1585.00	0.50	1582.00

土地总价=1582×26478.29

=41,888,654.78 元

②估价结果

估价人员在现场查勘和市场分析的基础上，按照地价评估的基本原则和估价程序，选择合适的评估方法，评估得到估价对象在估价设定用途、使用年限、开发程度和现状利用条件下，于评估基准日正常市场条件下的土地使用权价格为： 土地总价=土地单价×宗地面积=41,888,654.78 元

第六部分　专利技术和非专利技术评估技术说明

一、评估范围

本次评估范围的专利技术和非专利技术合计95项，其中：发明21项、实用新型46项；非专利技术为已申请尚未授权的专利，共28项。对应的产品可划分为靶材、化合物、医用产品等产品系列。纳入本次评估范围的技术共同作用于有研亿金公司所生产的产品系列，是企业的生产经营要素之一，能为企业带来预期收益。该等技术属于无形资产组合，账面值为零。

二、评估程序

(一) 进行总账、明细账、会计报表及清查评估明细表的核对。

(二) 到现场进行技术测试，并查阅技术文档资料，确定无形资产的存在。

(三) 收集与评估有关的文件资料，并核实了解技术开发的规模大小，技术复杂程度、类型，技术对支持条件和生产环境的要求，无形资产的有效收益或经济寿命期，技术的维护成本和升级能力，市场竞争状况，权属关系以及技术的先进性、稳定性和实用性等性能技术指标。

(四)听取被评估单位关于技术使用基本情况及财务状况的介绍，收集有关资料；

(五)对影响无形资产价值的法律因素、技术因素、经济因素进行分析。

(六)在账务、权属核对清晰、情况了解清楚并已收集到评估所需的资料的基础上进行评定估算。

(七) 完成无形资产评估结果汇总，撰写评估说明。

三、评估方法

评估人员收集了专利证书等资料，向企业技术人员了解不同技术的研发背景、功能特点、用途、特性、单项技术之间的关系、对企业现有业务价值的贡献等因素；通过企业技术和财务负责人的分析，评估范围内的专利应用于企业承接的项目中，是通过承接的项目获取收益，属于无形资产组合性质。

本次评估对专利权按资产组合形式采用收益法评估，即通过估算企业待估技

术产品所能产生的未来收益，以适宜的折现率将预期收益额折为现值，然后累加求和，得出技术组合价值的一种评估方法。利用收益法进行技术组合的评估涉及三个要素：预期收益额、折现率和受益年限。具体计算公式如下：

$$P=\sum_{t=1}^{n}\frac{Ft}{(1+i)^{t}}$$

式中：P—无形资产评估值；

Ft—未来 t 收益期的预期收益额；

n—剩余经济寿命；

i—折现率。

其中：Ft=未来 t 收益期的预期收入×收入提成率；

四、评估的假设前提条件

1、委估专利/专有技术的实施是完全按照有关法律、法规执行的，不会违反国家法律及社会公共利益、也不会侵犯他人包括专利权在内的任何受国家法律依法保护的权利。

2、假定委估技术在有研亿金新材料股份有限公司按既定的预测规模正常应用并产生相应的经济效益，期预测结果与未来实际经营基本一致，无重大差异；有研亿金新材料股份有限公司每年均投入一定的资本支出及维护费用以保证技术在有效经济年限内的正常使用。

3、本次评估是在被出资企业能通过不断自我补偿和更新，使企业持续经营下去，并保证其获利能力的基本假设下进行的，假定被评估资产按照预期的用途和使用的方式、规模、频度、环境等使用。

4、有研亿金新材料股份有限公司产品收益是基于公司目前所有技术(含自有知识产权和共有知识产权)成果共同发挥作用由无形资产组合带来的。

5、对无形资产未来收益流入按年中折现形式。

五、评估对象介绍

1、总体介绍

有研亿金新材料股份有限公司(简称有研亿金)是由北京有色金属研究总

院、上海纳米创业投资有限公司、富邦资产管理有限公司、北京中和泰达投资管理有限公司和有研半导体材料股份有限公司共同发起组建，于2000年10月18日在中华人民共和国国家商行政管理局注册成立。有研亿金主要从事稀有和贵金属材料及其合金和衍生产品的生产、研究、开发；浆料、机械电子产品的生产、研究、开发、销售；有色金属材料及制品的销售等。公司已通过ISO9001和ISO13485质量体系认证、ISO14001环境体系认证及欧盟CE认证。

本次评估对象为有研亿金公司在生产经营过程中涉及的95项专利技术。按专利性质分为：47项实用新型专利技术，41项发明专利，7项国防专利。其中已授权专利67项，正在申请尚未授权的专利28项。上述技术账面值为零。按产权划分为有研亿金新材料股份有限公司自有产权，有研亿金新材料股份有限公司和北京有色金属研究总院共有产权，有研亿金新材料股份有限公司、北京有色金属研究总院和孙立忠共有产权三类，其中：自有产权技术3项、共有产权技术92项。

委估的各项技术共同作用并服务于有研亿金新材料股份有限公司生产经营活动，对应的产品可划分为靶材、化合物、医用产品等产品系列。纳入本次评估范围的技术共同作用于有研亿金公司所生产的产品系列，是企业的生产经营要素之一，能为企业带来预期收益。

2、技术产品不用应用领域介绍

(1)金属靶材制备技术：

金属靶材根据其应用领域和要求不同，在具体材料和型号规格存在差异，但其主要加工过程包括：提纯、熔炼铸造、粉末冶金、压力加工、热处理、焊接、机械加工等过程，在严格控制靶材纯度的基础上，通过选择不同的制造加工工艺，满足靶材在晶粒取向、晶粒尺寸和成型尺寸等方面的要求。

①高纯金属提纯制备技术：

有研亿金在高纯铜原料的高纯化制备方面居于国内领先地位，完全掌握了金属铜、钛、钴的电解提纯技术及6N高纯Cu熔铸技术，通过电解提纯的高纯铜纯度已达到99.9999%，通过真空熔炼，保证材料的高纯度，获取无缺陷、性能均匀一致的锭坯，开发出6N的高纯铜铸锭，目前已经具备年产30吨高纯铜铸

锭的能力。针对 Ti、Ni、Co 等材料的提纯，首先通过电化学方法去除大部分杂质元素，再通过电子束精炼去除低熔点金属杂质元素及 C、N、H 等非金属元素，满足靶材对原材料的纯度要求。目前通过熔盐电解的高纯钛纯度达到 99.99%。高纯 Ni、Co 的提纯进行了研究，通过离子交换和电解精炼，有研亿金的高纯电解钴的纯度已达到在 99.999%以上，高纯镍的纯度达到 99.995%，达到国外的同等水平。解决了高纯原材料国产化的问题。

②高端金属靶材制备技术

由于高端靶材的制备技术一直处于国外封锁状态，有研亿金在靶材的制备加工技术开发上，通过积极提升创新意识及创新能力，加强与国内外专家的技术交流，不断深化对高端靶材的认识和理解，目前已经掌握了高纯金属靶材制备的核心关键技术，在高纯金属及合金的纯度、晶粒度、组织均匀性、织构控制、大直径结构复杂靶材与背板高强度复合、靶材精密机加工等方面与工业发达国家的差距在明显缩小，有些产品已基本达到国外同类水平。

主要关键技术创新点：

高纯材料微观组织控制细晶技术，采用多步可控的热机械处理工艺，攻克了高纯金属靶材晶粒细化、无强取向的技术难关。通过材料的充分塑性变形与再结晶，控制坯料中心区域及非中心区域组织的一致性，从而充分保证产品在三维方向上织构及晶粒度的均匀一致性，获取晶粒细小均匀，择优取向的高质量靶材产品。

靶材与背板高强度大面积复合技术，突破了复合靶材的制备关键技术，成功地实现了大尺寸靶材的高强度大面积复合技术及异种金属扩散焊接技术。保证焊接热影响区小，母材(高纯金属靶材)性能不发生改变，焊接整体变形小，焊接结合强度高，充分保证靶材产品的质量和可靠性。

高纯金属靶材精密机加工技术，高纯金属及合金靶材产品形状复杂，同时硬度小，易变性，但是对加工尺寸精度高，平行度、同心度等要求严格。需要选用合适的数控加工设备，针对特定的靶材研究具体精密机械加工工艺，设计机加工辅助装置，并且需要采用合理的关键尺寸检测方法，确立尺寸检测规范，保证产品的尺寸合格，精度达标。有效保证靶材的安装及溅射时的冷却效

果。

③高纯粉末冶金靶材成型技术

高纯金属与合金锭坯的粉末烧结成型与致密化是 WTi、WSi 合金以及高 Pt 含量的Ni合金、Ru等高熔点贵金属/合金靶材产品制备的基础。有研亿金已经拥有多种粉末冶金靶材成型工艺。采用真空热压烧结、直接热压成型、热等静压技术是制备高密度（≥99%）大尺寸、复杂结构高纯难熔金属/合金的有效可靠方法。通过采用高真空、加热温度高且精确可控、施压均匀且精确可控的真空热压烧结设备保证了 WTi、WSi 等材料的纯度、致密化成型以及无裂纹缺陷等。经过几年的技术攻关及产业建设，有研亿金研制的靶材正在向高性能、大面积、高加工精度方向发展。在靶材的溅射薄膜特性方面，有研亿金部分靶材产品的性能已经达国外同类产品的水平。

④金属靶材制备技术的总体性技术说明

“十五”末期，有研亿金通过争取到北京市重大科技项目的契机，开展了集成电路制造用高纯金属靶材的研发，之后持续得到该领域国家科技经费的支撑。在 2005～2012 年期间申请了十六项高纯金属靶材方向的国家级课题，已鉴定或验收 8 项。在靶材的制备加工技术开发上，通过积极提升创新意识及创新能力，加强与国内外专家的技术交流，不断深化对高端靶材的认识和理解，目前已经掌握了高纯金属靶材制备的核心关键技术，在高纯金属及合金的纯度、晶粒度、组织均匀性、织构控制、大直径结构复杂靶材与背板高强度复合、靶材精密机加工等方面与工业发达国家的差距在明显缩小，有些产品已基本达到国外同类水平。

高纯原材料方面，建设了包括高纯铜电解提纯实验装备、高纯钛熔盐电解提纯和碘化法提纯实验装备、高纯金属区域熔炼提纯实验装备、高纯钨/钼/钽/铌/钛/锆/铁等金属电子束轰击熔炼提纯中试实验装备，并且建立了对高纯材料中痕量杂质元素进行分析检测方法。经过前期的技术开发和产业建设，具备开发高纯铜、钛和贵金属等高纯原材料的技术实力，在高纯铜的生产方面也拥有了一定的产业基础。

高纯金属及合金靶材方面，进行了超高纯金属及合金熔炼、粉末烧结、锻

造轧制等塑性变形、焊接、精密加工和清洗包装等方面的研究，获得了突破性进展，掌握了高纯金属及合金靶材制备的核心技术，已形成以高纯金属制备、高纯金属及合金靶材为特色的国内系列高端靶材的技术和产业优势。

在材料微观组织方面，其晶粒尺寸、晶粒取向对集成电路溅射薄膜的沉积率、均匀性、刻蚀性、电（光）性能等有很大的影响，而高纯金属靶材的晶粒尺寸和晶粒取向主要通过均匀化处理、热机械加工、再结晶退火进行调整和控制。同时为了保证晶圆的薄膜质量，必须严格控制加工过程参数及参数的一致性，保证同一产品上微观结构与组织的均匀性，以及不同批次材料间质量的一致性。由于靶材的尺寸随着溅射技术的发展在逐渐增大，靶材微观组织的均匀性、一致性控制尤为重要，是靶材制造的重点和难点。有研亿金已经掌握了其中的关键技术，研制的集成电路 300mm 晶圆布线用高纯铜、钛、钽靶材的微观组织均匀性良好，在线测评数据正常，达到了国外靶材的技术水平。

（2）医用产品核心技术：

①医用产品简介

a.口腔正畸器材

牙弓丝主要用于口腔正畸，可矫治开颌、牙齿扭转、拥挤、反颌、拉尖牙和开拓牙齿间的间隙。 1997 年首次取得准产注册证书。国内首创。

b.记忆合金非血管介入支架

主要用于由于恶性肿瘤等原因引起的食道、胆道和前列腺尿道的扩张治疗。最早于 2001 年取得国家食品药品监督管理局的准产注册证书，由于生产场地变更，于 2005 年进行重新注册，取得证书。国内首创。

c.记忆合金血管支架

用于主动脉夹层动脉瘤和主动脉穿透性溃疡的治疗。于 2005 年首次取得准产注册证书。

d.漏斗胸矫形器

用于小儿先天性漏斗胸的矫正治疗。2008 年 1 月取得准产注册证书。国内首创。

②高品质钛镍记忆合金材料制备加工技术

a.高品质记忆合金熔炼技术：采用氧化钙坩埚真空感应熔炼铸锭的材料制备工艺,具有成分均匀、偏析小、成材率高、碳氧含量低等特点和优势，材料成分指标达到美国材料试验协会标准（ASTM 2065-2005），使材料冷热加工性能和抗疲劳性能大大提高，这是制作高质量、高性能医用支架和牙弓丝的基础。

b.精密丝材拉制和表面处理技术：普通热拉丝的缺点是表面氧化皮比较厚，并附有一层很厚的石墨，对丝材的表面质量和尺寸精度有很大的影响。我公司改进了丝材拉丝工艺，丝材的末道拉丝工艺改为在精密拉丝设备上冷拉，然后进行退火矫直，有效避免了热拉丝的缺点。拉到尺寸后，在特殊配置的化学溶液中进行表面处理，对表面进行物理清洁，去除表面划痕、表面应力层和氧化层。

C.特殊热处理技术：采用特殊热机械处理工艺，确保钛镍合金丝获得优良的综合性能：高强度，大变形量下的高恢复率，在体温下具有良好超弹性。易于导入较细导管进入体内狭窄处，在体温下自扩张成原来形状起到弹性支撑作用，力量柔和持久，疗效高，性能优于不锈钢等其它材料。

公司牵头起草了 GB 24627-2009（医疗器械和外科植入物用镍-钛形状记忆合金加工材）、行业标准镍钛形状记忆合金丝材（已立项，审定中）高品质钛镍记忆合金材料制备加工技术达国际先进水平。

③医用产品设计开发及配套技术

记忆合金非血管支架采用单丝交叉编织，网格设计，为国内首创。

记忆合金血管支架采用无梁的结构设计，增加了支架的柔顺性；圆周方向呈对称结构，支架可以以任意方向释放到主动脉弓内，更加方便医生操作；支架整体直径采用渐细设计，更适应主动脉的生理结构，避免了由于远端支架口径超出正常血管口径过大而造成血管的过度扩张；采用花瓣状裸支架设计，有利于支架同血管壁的锚固，防止移位；结构中的独立波形环采用首尾相接的连接方式，释放不会短缩。

血管支架放送系统的设计：完成前端后释放输送系统的结构设计，即记忆合金血管支架整体推出后，支架头端的裸支架没有与输送系统脱离，支架还可

以根据病变位置进行调节，直到完全封闭破口，最后再将支架头端的裸支架推出，支架完全释放，设计达到国际先进水平。

公司研制的漏斗胸矫形器首次采用纯钛制作，与国外产品相比，具有生物相容性更好、重量轻的优点。

公司牵头起草了 GB/T 25304-2010（非血管自扩张金属支架专用要求）、YY 0625-2008（牙科学 正畸产品：正畸丝）等标准的制定，拥有记忆合金支架、一种主动脉手术用支架型人工血管、新型大血管支架放送系统、漏斗胸矫形器等十余项医用产品专利，介入支架等医用产品整体设计水平达国际先进水平。

④规模化生产的品质保障技术

质量体系的建立：根据 ISO 13485、YY 0033、ISO 14001 建立了系统的质量管理体系和环境管理体系，涵盖了血管支架从原材料采购、产品生产、新品研发、支架检验、产品销售和售后服务的全过程，通过了国医械华光认证有限公司和 TUV 南德认证公司的 ISO 13485 和 ISO 9001 体系认证，获得证书，通过北京中经科环认证有限公司的 ISO 14001 环境体系认证，获得证书。各类文件的建立和体系认证工作将有效保证大血管支架研发、生产和检验的规范性，确保产品的高品质。

基础设施的配套：根据记忆合金血管支架临床使用要求和高风险的特点，公司配备有 300 平方米的万级净化车间，用于产品的研发、生产和检验；配备纯化水和注射用水制水设备，用于产品的末道清洗；配备环氧乙烷灭菌设备，用于产品的灭菌工序，保证产品的无菌；配备带顶空进样器的气象色谱仪，用于检测环氧乙烷残留量；配备百级超净工作台，用于产品的无菌检验；建立完整的质量管理体系，保证产品质量的稳定性。

检验标准的确立及实施：根据国内标准和国际标准起草注册产品标准，并根据标准要求建立了径向支撑力、形状恢复率、初始污染菌、无菌、环氧乙烷残留量、渗水量、断裂强度、耐腐蚀性的测试方法，产品将委托国家食品药品监督管理局所属医疗器械质量检验中心根据注册产品标准对随机送检的样品进行全性能检验，并提供型式检验报告。

公司主持和参与了 YY/T 0641-2008（热分析法测量 NiTi 合金相变温度的标准

方法）、GB/T 23614.2-2009（ 钛镍形状记忆合金化学分析方法 第 2 部分：钴、铜、铬、铁、铌量的测定 电感耦合等离子体发射光谱法）等国行标的制定，规模化生产的品质保障技术达国内领先水平。

⑤医用产品技术总体性说明

有研亿金是国内最早从事钛合金、形状记忆合金和齿科贵金属合金基础理论研究和应用研究的单位之一，研制的医疗器械产品主要分布在口腔正畸及修复材料、介入支架和骨科器械三个领域，拥有介入支架等七个医用产品注册证，其中牙弓丝和非血管支架产品通过欧盟 CE 认证。

由于有研亿金牙弓丝和支架所用丝材、齿科贵金属为公司从合金熔炼到丝材、片材一体化自主生产，质量能够得到有效保障；产品的形状、结构是综合国外产品的优点和临床经验丰富的医生的意见设计并不断改进而成，设计合理，更适合患者的要求；因此我公司产品信誉度高、口碑好，牙弓丝、大血管支架等产品质量在国内品牌中居于领先地位。

有研亿金从科研院所转制而来，从九五期间开始就与安贞医院、协和医院、301 医院等各大医院共同承担了国家科技攻关课题，与重点医院建立了长期合作关系，对于医生提出来的一些意见和反馈能做出较迅速的反应；牙弓丝、非血管支架、齿科贵金属合金和漏斗胸矫形器均由有研亿金率先在国内取得注册证，打破国外产品的垄断，所有产品均拥有自主知识产权，并牵头起草了相关医用合金加工材、医用产品和检验分析方法的国家标准和行业标准，成为所在领域的技术引领者。

公司建立了 ISO19001 和 ISO13485 医疗器械质量体系，规范产品的生产工艺流程，配备有洁净生产车间、灭菌设备、全套检测设备等完善的生产及检验设施，有效保证了产品质量。与国外进口产品相比，经过多年的临床使用验证，具有同样的安全性和有效性，但是价格仅为国外产品的 1/5～1/2（齿科贵金属除外），大大降低了国民的医疗费用，促进了先进医疗技术在国内的推广应用。

2009 年介入支架、口腔齿科修复用贵金属合金、口腔正畸镍钛器材和漏斗胸矫形器获北京市自主创新产品证书，记忆合金支架 2009 年获北京企业评价协会科技创新产品奖。2011 年漏斗胸矫形器顺利通过了北京市药监局的 GMP 检查

(医疗器械生产管理规范)，血管支架通过了国家药监局的专项检查。

目前公司已形成镍钛形状记忆合金丝棒材、口腔正畸器材、齿科贵金属合金、介入支架和漏斗胸矫形器规模化生产能力，实现了技术成果产业化。

六、评估结论及增(减)值分析

(一)经实施上述评定估算程序后，其他无形资产于评估基准日2013年3月31日的评估结果如下表所示：

其他无形资产评估结果汇总表

金额单位：人民币元

科目名称	账面价值	评估价值	增值额	增值率%
无形资产-其他无形资产	-	18,560,800.00	18,560,800.00	

(二)其他无形资产评估结果增(减)值分析

其他无形资产评估增值18,560,800.00元。增值的原因是：企业自创的无形资产账面未记录价值，而委估无形资产通过产业化应用后，被市场所接受且具有一定的获利能力，能给企业带来经济价值，通过以收益途径对无形资产进行评估，体现了该公司知识产权的价值，故有较大的增值。

七、案例

评估案例：技术资产组合(表 4-12-3，序号：1)

(一) 技术简介

委估专利技术和非专利技术均应用于靶材、化合物、医用材料等产品的生产，委估各技术资产详细情况见下表：

专利权情况统计表

序号	专利名称	申请号	专利性质	法律状态	单项技术价值比重	共有价值比重(个人：亿金:总院)	权属状态
1	微异型复合接点带的超薄电接触层制备方法	ZL01134998.0	发明	授权	0.01%	0:1:0	亿金独有
2	一种低银导电环合金材料和导电环	ZL02101163.x	国防	授权	0.01%	0:0.50:0.50	共有权
3	高弹性β钛合金及其所制成的产品	ZL200410038061.3	发明	授权	0.30%	0:0.95:0.05	共有权
4	一种金属及其合金靶材与靶托的连接方法	ZL200610114349.3	发明	授权	4.00%	0:0.95:0.05	共有权
5	一种铜基合金及其制备方法	ZL200610144002.3	发明	授权	0.60%	0:0.95:0.05	共有权

序号	专利名称	申请号	专利性质	法律状态	单项技术价值比重	共有价值比重(个人：亿金:总院)	权属状态
6	一种高二次电子发射系数的钯钡合金材料及其制备方法	ZL200610144001.9	发明	授权	4.00%	0:0.95:0.05	共有权
7	微异型复合接点带及其制造方法	ZL200610114166.1	发明	授权	0.01%	0:0.95:0.05	共有权
8	嵌套式溅射靶及其制造方法	ZL200710176753.8	发明	授权	4.00%	0:0.95:0.05	共有权
9	一种制备超高纯铜铸锭的方法	ZL200710177253.6	发明	授权	4.00%	0:0.95:0.05	共有权
10	一种高纯铝铜系合金金相样品的制备方法	ZL200710178694.8	发明	授权	0.60%	0:0.95:0.05	共有权
11	一种滚焊制备复合接点带用可连续调节导位装置	ZL200710176824.4	发明	授权	0.01%	0:0.95:0.05	共有权
12	一种可变可调的异型模具	ZL200710178124.9	发明	授权	0.01%	0:0.95:0.05	共有权
13	一种大面积靶材的压力焊接方法	ZL200810113175.8	发明	授权	4.00%	0:0.95:0.05	共有权
14	一种分布式熔焊实现靶材与背板连接的方法	ZL200810119914.4	发明	授权	0.90%	0:0.95:0.05	共有权
15	一种生物医用钛铌基形状记忆合金及其制备、加工和应用方法	ZL200810246876.9	发明	授权	0.30%	0:0.95:0.05	共有权
16	一种纳米银粉及其制造方法及其应用	ZL200910241459.x	发明	授权	1.50%	0:0.95:0.05	共有权
17	一种大面积靶材与背板的快速焊接方法	ZL 200910242942.x	发明	受理	4.00%	0:0.95:0.05	共有权
18	一种生物涂层及涂覆该生物涂层的牙弓丝	200910243794.3	发明	受理	0.30%	0:0.95:0.05	共有权
19	一种用于测试层状复合带材结合强度的扭转测试装置	ZL200910093566.2	发明	授权	0.01%	0:0.95:0.05	共有权
20	新型大血管支架放送系统	201010608696.8	发明	受理	0.30%	0:0.95:0.05	共有权
21	新型大血管支架放送系统	ZL201020687211.4	实用新型	授权	0.30%	0:0.95:0.05	共有权
22	一种 FeCoTaZr 系合金溅射靶材及其制造方法	201010581925.1	发明	受理	0.60%	0:0.95:0.05	共有权
23	垂直磁记录介质中间层用镍基合金靶材及其制造方法	201010593582.2	发明	受理	0.60%	0:0.95:0.05	共有权
24	一种集成电路用磷铜阳极的制备方法	201010581922.8	发明	受理	4.00%	0:0.95:0.05	共有权
25	一种钌金属溅射靶材的制备方法	201010581909.2	发明	受理	0.60%	0:0.95:0.05	共有权
26	一种采用液相还原法制备超细铂粉的方法	201110079675.6	发明	受理	1.50%	0:0.95:0.05	共有权
27	一种利用 C 扫超声探伤仪观察铸锭的粗大晶粒组织的方法	201110037406.3	发明	受理	0.90%	0:0.95:0.05	共有权
28	一种靶材与背板的连接方法	ZL201110093790.9	发明	授权	4.00%	0:0.95:0.05	共有权
29	一种靶材表面加工的方法	201110037143.6	发明	受理	0.60%	0:0.95:0.05	共有权
30	一种高纯金属银的制备方法	201110134920.9	发明	受理	0.90%	0:0.95:0.05	共有权
31	一种锰合金靶材的制造方法	201110196697	发明	受理	0.60%	0:0.95:0.05	共有权
32	一种细晶高纯镍靶材制造方法	201110186608.4	发明	受理	4.00%	0:0.95:0.05	共有权
33	一种制造溅射靶材的方法	201210064239.6	发明	受理	4.00%	0:0.95:0.05	共有权
34	一种靶材与背板焊接方法	201210236761.8	发明	受理	4.00%	0:0.95:0.05	共有权
35	一种检验扩散焊接质量的方法	201210442283.6	发明	受理	0.60%	0:0.95:0.05	共有权
36	一种检验采用中间层连接方式焊接的焊接质量的方法	201210441251.4	发明	受理	0.60%	0:0.95:0.05	共有权
37	一种高纯银金相样品电解抛光液及	201210466776.3	发明	受理	0.60%	0:0.95:0.05	共有权

序号	专利名称	申请号	专利性质	法律状态	单项技术价值比重	共有价值比重(个人：亿金:总院)	权属状态
	其使用方法						
38	一种镍铂合金金相样品制备并显示样品组织的方法	201210448842.4	发明	受理	0.60%	0:0.95:0.05	共有权
39	漏斗胸矫形器	ZL03208602.4	实用新型	授权	4.00%	0:0.95:0.05	共有权
40	记忆合金动作源机构	ZL03279775.3	实用新型	授权	0.30%	0:0.95:0.05	共有权
41	记忆合金支架	ZL03279776.1	实用新型	授权	4.00%	0:0.95:0.05	共有权
42	支架式可回收下腔静脉过滤器	ZL03263107.3	实用新型	授权	0.30%	0:0.95:0.05	共有权
43	射频自凝刀	ZL200320129820.8	实用新型	授权	0.30%	0:0.95:0.05	共有权
44	新型结构的等离子切割机用电极	ZL200320131406.0	实用新型	授权	0.30%	0:0.95:0.05	共有权
45	等离子切割机用电极中的等离子发射体	ZL200320131401.8	实用新型	授权	0.30%	0:0.95:0.05	共有权
46	腔静脉血栓过滤器	ZL200420084495.2	实用新型	授权	0.30%	0:0.95:0.05	共有权
47	一种新型的主动脉覆膜支架	ZL200420084496.7	实用新型	授权	4.00%	0:0.95:0.05	共有权
48	礼帽型主动脉覆膜支架	ZL200520113624.0	实用新型	授权	0.30%	0:0.95:0.05	共有权
49	活瓣型覆膜支架	ZL200520113625.5	实用新型	授权	0.30%	0:0.95:0.05	共有权
50	一种主动脉血管支架	ZL200520113627.4	实用新型	授权	4.00%	0:0.95:0.05	共有权
51	漏斗胸矫形手术套用工具	ZL200520144383.6	实用新型	授权	2.00%	0:0.95:0.05	共有权
52	主动脉支架血管	ZL200620134289.7	实用新型	授权	0.30%	0:0.95:0.05	共有权
53	盘状磁性靶材 PTF 的测试装置	ZL200620134206.4	实用新型	授权	0.30%	0:0.95:0.05	共有权
54	磨床用无磁性卡具	ZL200620134207.9	实用新型	授权	0.30%	0:0.95:0.05	共有权
55	一种牙弓丝	ZL200720173761.2	实用新型	授权	4.00%	0:0.95:0.05	共有权
56	一种主动脉术中用覆膜支架	ZL200720173762.7	实用新型	授权	0.30%	0:0.95:0.05	共有权
57	一种下腔静脉滤器回收装置	ZL200720173737.9	实用新型	授权	0.30%	0:0.95:0.05	共有权
58	一种射频消融导管	ZL200820108782.0	实用新型	授权	0.30%	0:0.95:0.05	共有权
59	磁感应强度定位测量仪器	ZL200820123297.0	实用新型	授权	0.30%	0:0.95:0.05	共有权
60	锻压设备辅助机械手	ZL200820123298.5	实用新型	授权	0.20%	0:0.95:0.05	共有权
61	一种用于液体多点均匀加料装置瓶	ZL200820124148.6	实用新型	授权	0.30%	0:0.95:0.05	共有权
62	一种用于胸主动脉夹层的血管覆膜支架	ZL200820124720.9	实用新型	授权	0.30%	0:0.95:0.05	共有权
63	电动切割机	ZL200820233654.9	实用新型	授权	0.30%	0:0.95:0.05	共有权
64	数控车床用卡具	ZL200820233672.7	实用新型	授权	0.30%	0:0.95:0.05	共有权
65	一种用于异型线轮绕线的导位机构	ZL200820124738.9	实用新型	授权	0.02%	0:0.95:0.05	共有权
66	一种口腔正畸用摇椅型牙弓丝	ZL200920278157.5	实用新型	授权	0.60%	0:0.95:0.05	共有权
67	加热炉装出料装置	ZL200920278158.x	实用新型	授权	0.30%	0:0.95:0.05	共有权
68	靶材与背板实现精确定位的钎焊装置	ZL200920278187.6	实用新型	授权	0.30%	0:0.95:0.05	共有权
69	一种主动脉手术用支架型人工血管	ZL200920278320.8	实用新型	授权	0.10%	0.33:0.62:0.05	共有权
70	一种用于水刀切割设备的滤沙装置	ZL200920350609.6	实用新型	授权	0.30%	0:0.95:0.05	共有权
71	圆形铁磁性靶材多圆周 PTF 检测装置	ZL200920350675.3	实用新型	授权	0.30%	0:0.95:0.05	共有权
72	旋锻机用自动绕放料架	ZL201020505592.X	实用新型	授权	0.30%	0:0.95:0.05	共有权
73	一种在受控环境下刮除和收集产品的装置	ZL201020670894.2	实用新型	授权	0.30%	0:0.95:0.05	共有权

序号	专利名称	申请号	专利性质	法律状态	单项技术价值比重	共有价值比重(个人：亿金:总院)	权属状态
74	三角形靶材数控加工用工装卡具	ZL201020681242.9	实用新型	授权	0.30%	0:0.95:0.05	共有权
75	一种主动脉手术用支架型人工血管的输送装置	ZL201020258121.3	实用新型	授权	0.10%	0.33:0.62:0.05	共有权
76	一种用于制备电解质和进行电解反应的连续生产装置	ZL201120052137.3	实用新型	授权	0.30%	0:0.95:0.05	共有权
77	模具搬运装置	ZL201120048171.3	实用新型	授权	0.30%	0:0.95:0.05	共有权
78	一种形状记忆合金紧固件	ZL201120377453.8	实用新型	授权	0.30%	0:0.95:0.05	共有权
79	一种形状记忆合金连接件	ZL201120370525.6	实用新型	授权	0.30%	0:0.95:0.05	共有权
80	一种薄片型贵金属靶的加工结构	201220462130.3	实用新型	受理	0.30%	0:0.95:0.05	共有权
81	一种溅射靶材包装组件	ZL201220088990.5	实用新型	授权	0.30%	0:0.95:0.05	共有权
82	一种溅射靶材	ZL201220091436.2	实用新型	授权	0.30%	0:0.95:0.05	共有权
83	一种用于电子束蒸发镀膜的新结构蒸发材料	ZL201220098888.3	实用新型	授权	0.30%	0:0.95:0.05	共有权
84	一种高强度钴靶	ZL201220366708.5	实用新型	授权	0.30%	0:0.95:0.05	共有权
85	一种靶材与背板的连接结构	201220594938.7	发明	受理	4.00%	0:0.95:0.05	共有权
86	一种用于液相电解的隔膜阴极框	201220592036.x	发明	受理	2.00%	0:0.95:0.05	共有权
87	一种制备高纯钴的隔膜电解槽	201220591904.2	发明	受理	2.00%	0:0.95:0.05	共有权
88	一种解锁装置	201010052244.6	国防	受理	0.10%	0:0.50:0.50	共有权
89	一种形状记忆合金解锁装置	201110016524.6	国防	受理	0.10%	0:0.50:0.50	共有权
90	一种解锁释放装置	201110016523.1	国防	受理	0.10%	0:0.50:0.50	共有权
91	一种智能分离和释放机构	201218005280.7	国防	受理	0.10%	0:0.50:0.50	共有权
92	一种分离和释放机构	201218005281.1	国防	受理	0.10%	0:0.50:0.50	共有权
93	一种柔韧型钛合金及其制备加工方法	201218005282.6	国防	受理	0.10%	0:0.50:0.50	共有权
94	微异型触点带制造的复合定位方法	ZL97112188.5	发明	授权	0.01%	0:1:0	亿金独有
95	具有超薄电接触层的微异型触点带的制造工艺	ZL97116649.8	发明	授权	0.01%	0:1:0	亿金独有

上述委估技术类资产主要核心技术简介如下：

(一)发明专利

1、微异型复合接点带的超薄电接触层制备方法

本发明公开了一种微异型复合接点带的超薄电接触层制备方法,该方法将表面净化后的带材按不同方式绕在滚筒上,使之成螺旋状密排、搭接或间隙排列,然后将滚筒置于磁控溅射装置的真空室内,并使滚筒旋转,利用磁控溅射技术,在带材的表面上沉积形成厚度稳定、成分均匀的电接触层,不需被沉积的地方可以利用带材螺旋密排或搭接遮蔽起来。本发明的优点是:微异型复合接点带的电接触层可以覆盖除底面外的所有外表面,也可以覆盖除底面外的部分外表面,大大

节约了贵金属;电接触层纯度高、成分均匀、厚度均匀,表面质量好,保证了电接触层的质量稳定性;能获得合金电接触层;电接触层与中间层结合牢固。

2、一种低银导电环合金材料和导电环

本发明涉及一种低银导电材料及导电环产品，由 Ag、Cu、Ni 、Zn、Ti、Sn、Fe、Si、Cr 等组成。发明采用真空感应炉熔炼，随后在合适工艺条件下进行热机械变形和冷塑性变形处理，再进行热处理，最后进行机加工，得到高性能的导电环产品。产品抗拉强度可达到 680MPa。

3、高弹性 β 钛合金及其所制成的产品

本发明公开了一种高弹性 β 钛合金及其所制成的产品,其化学成分及其重量百分比为:锆 20～40%,铌 20～30%,铪 0.5～3%,钽 0.0～2%,氧 0.05～0.20%,碳 0.0～0.15%,氮 0.0～0.01%,氢 0.0～0.02%,余量为钛,其中,锆和铪的重量比 30～50。由该高弹性 β 钛合金所制成的产品为眼镜架、植入支架、齿科矫形器械、人工关节假体、或高尔夫球杆。本发明的高弹性 β 钛合金具有低的杨氏模量,较高强度,很大的冷加工能力。本发明的钛合金也可用于其它领域,如医疗、体育用品等领域。

4、一种金属及其合金靶材与靶托的连接方法

本发明涉及一种金属靶材与靶托的连接方法。它主要包括加工连接面、涂钎焊料、挤压、焊接等步骤组成。靶材与靶托之间为非平面结合,通过钎焊料粘结在一起,同时在外力作用下,靶托边缘发生挤压变形,与靶材扣连,实现致密紧固对接。该方法能够在大气环境中实现靶材与靶托之间的稳定可靠连接,满足了靶材的组织性能和尺寸不受影响、与靶托接触良好、结合强度高等连接要求,快速高效,避免了必须在真空、高温或高压等环境下的成形问题,降低了生产成本。

5、一种铜基合金及其制备方法

本发明涉及一种铜基合金及其制备方法。该铜基合金的化学成分及重量百分比为:镍 14.0 ～ 30.0%, 锰 14.0 ～ 30.0%, 铁 1.0 ～ 8.0%; 其余为铜;并且 AL<0.002%,PB<0.002%,SB<0.002%,BI<0.002%,P<0.01%,其余为铜。经熔炼及热机械处理后,制备出性能优良的铜基合金,其微观结构可控制为小于 50MM 的近等轴晶粒。该合金具有时效强化效应,冷变形后时效进行室温拉伸时的断裂强度 ΣB 最高达到 1480MPA、延伸率 Δ5 最高达到 6%、维氏硬度 HV 最高达到 470;在 400℃高

温拉伸时的断裂强度 ΣB 最高达到 1100MPA、延伸率 Δ5 最高达到 6%。

6、一种高二次电子发射系数的钯钡合金材料及其制备方法

本发明涉及一种二次电子发射材料钯钡合金及其制备方法。此合金材料的化学成分及重量百分比为:钡含量 1.5-4.0%,其余为钯,并且 AL≤0.04%,CA≤0.08%,MG≤0.02%,FE≤0.002%,CU≤0.006%,SI≤0.005%,C≤0.01%,SR≤0.3%。经熔炼、轧制、退火处理后,制备出性能优良的钯钡合金带材,其微观结构由 A(PD)晶粒和以 PD5BA 金属间化合相为主的第二相组成,第二相均匀的分布在 PD 基体上。本发明的钯钡合金用作冷阴极材料。

7、微异型复合接点带及其制造方法

本发明涉及一种微异型复合接点带的制造方法,该方法通过连续滚焊技术把贵金属圆丝和基体带材直接进行复合,然后通过精密轧制或滚模拉拔的方式对复合好的材料成型,制备出所需形状的产品。该方法的优点在于:贵金属直接采用圆丝的形式,不仅提高贵金属与基体材料的复合比例,实现电接触层与基体层宽度差别较大的微异型复合接点带的制备,而且提高了成品率和生产效率,降低了生产成本。

8、嵌套式溅射靶及其制造方法

本发明公开了一种嵌套式溅射靶及其制造方法,本发明溅射靶包括靶材 1 和靶托 2,其中靶材 1 具有凸台结构,靶材 1 的凸台结构部分嵌套在靶托 2 内。本发明结构简单,使用后剩余靶材可以回收,减少贵重金属的浪费;其次,靶托可采用铝、铜等金属材料,节省了贵重的溅射材料;本发明制造方法不用焊接,方法简单,生产成本低。

9、一种制备超高纯铜铸锭的方法

本发明公开了属于真空冶金技术领域的一种制备超高纯铜铸锭的方法。是采用高纯度石墨作为坩埚和模具材料,其工艺过程是取原材料经过清洗、烘干、装料、抽真空、真空熔炼、真空浇注得到超高纯铜铸锭;通过严格控制熔炼前及熔炼和浇注过程中可能引起污染的各个环节,最后使铸锭的纯度达到 99.9999%,金属杂质总量小于 1PPM 以上。本发明的优势在于可生产大截面铸锭,投资少,生产成本低,生产周期短。

10、一种高纯铝铜系合金金相样品的制备方法

本发明公开了一种高纯铝铜系合金金相样品的制备方法,主要是包括粗研磨、细研磨、电解抛光和化学侵蚀等步骤。本发明方法解决了高纯铝铜系合金晶粒显示困难的问题,能真实有效的显示高纯铝铜合金的显微组织,可用于晶粒尺寸的测量;本发明方法操作简单,效率高,劳动强度低。

11、一种滚焊制备复合接点带用可连续调节导位装置

一种滚焊复合接点带用可连续调节导位装置,它主要包括有一个支撑带丝通过的支撑导板,在该支撑导板上连接有使带丝通过的固定侧挡块和可连续调节横向间距的活动侧挡块结构,在固定侧挡块上设置有可连续调节压持高度的压下结构。本发明的有益效果是:由于在该支撑导板上连接有使带丝通过的固定侧挡块和可连续调节横向间距的活动侧挡块结构,在固定侧挡块上设置有可连续调节压持高度的压下结构,在宽度、厚度方向均可实现连续调节,使待复合基材穿过导位装置方便、快捷;通过更换上压块,还可以实现两种不同宽度扁丝或圆丝与扁丝的准确导位,实现滚焊复合。

12、一种可变可调的异型模具

本发明公开了一种可变可调的异型模具,主要是外框模架 1,横向主动滑块 2 和从动滑块 4 分别竖直置于外框模架 1 内腔,纵向主动滑块 3 的宽通槽扣在横向主动滑块 2 的导轨上;纵向主动滑块 3 的窄通槽与从动滑块 4 的通槽互相对扣;侧拉杆 6 和上拉杆 7 通过底端螺纹分别旋入横向主动滑块 2 内和纵向主动滑块 3 内,拼接模块 5 固定于外框模架 1、横向主动滑块 2、纵向主动滑块 3、从动滑块 4 的支撑平台上,组成本发明异型模具。本发明加工精度高,产品表面光洁度易于控制;其次本发明可连续调节,可替换性强,可以一模多用,适用范围广;此外,本发明易于操作、易于维护,工作稳定,可重复性强,适应微异型复合接点带生产。

13、一种大面积靶材的压力焊接方法

本发明涉及属于金属材料焊接领域的一种大面积靶材的压力焊接方法。包括以下步骤:(1)靶材待焊面的粗糙化处理;(2)背板的待焊面加工成非平面结构;(3)靶材和背板的待焊面进行清洗处理,并烘干表面;(4)将背板加热,将预热靶材或常温的靶材置于背板上,施压,使背板曲面变形至两待焊面压合在一起;(5)靶材与背

板组件夹紧后升温至两者材料中较低熔点材料的熔点的 0.50～0.85 倍,保温焊接。该方法对设备、待焊面的加工要求低,能保证大面积靶材与背板待焊面不存在氧化问题,靶材与背板接触面的空气完全排尽,在大气环境中实现靶材与背板牢固结合,同时靶材的显微组织性能不受影响,靶材与背板的焊合面不发生严重变形等问题。

14、一种分布式熔焊实现靶材与背板连接的方法

本发明属一种分布式熔焊实现靶材与背板连接的方法。先对靶材与背板其中至少一个待连接表面进行粗化处理,后将靶材与背板压合在一起,再采用电子束、激光束等高能束流从背板表面进行分布式深熔焊,使得背板和靶材组件焊合在一起。本发明利用高能束能量密度集中、可控性好、焊缝深宽比大等特点,能够直接将背板焊透,背板和靶材材料熔焊形成的焊缝具有高的结合强度和小的热影响区。采用分布式非连续焊接的方式,避免了焊接热输入量过大使得靶材温度骤然升高导致晶粒长大和由于较大的焊接热应力产生变形等问题。本发明对靶材和背板表面的加工要求低,焊接时间短,结合强度高,是一种简单、可靠的靶材与背板组件的连接方法,适用于溅射靶的制备。

15、一种生物医用钛铌基形状记忆合金及其制备、加工和应用方法

本发明涉及一种生物医用钛铌基形状记忆合金材料及其制备、加工和应用方法,所述合金的化学成分及重量百分比为:铌:28%～39%;锡:0.35%～5.5%;铝:0.3%～5.5%;硅:0.5%～5.5%;锆:0.2～5.5%;余量为钛。本发明的合金具有的优点包括:具有低的弹性模量,具有良好的生物相容性和力学相容性,不含有毒的镍元素;具有良好的机械性能、耐蚀性能;具有优异的冷加工性能和很低的冷加工硬化率,可进行冷轧和冷拔丝等大变形量的冷加工,加工成本低。本发明的钛铌基形状记忆合金是理想的替代 TiNi 形状记忆合金的新型生物形状记忆合金材料,可广泛用于医疗和体育用品等领域,用作超弹支架、正畸牙弓丝和骨科植入器械等。

16、一种用于测试层状复合带材结合强度的扭转测试装置

本发明公开了属于带材结合强度测试装置技术领域的一种用于测试层状复合带材结合强度的扭转测试装置。该扭转测试装置包括控制系统、与控制系统

相连的扭转机构、带材固定及张力机构和底座,底座上设置两根平行滑轨,扭转机构、带材固定及张力机构均通过滑动块设置在滑轨上,滑轨两端通过滑轨固定块固定在底座上。该装置可以用来测试复合层数为两层或两层以上的复合带材层间结合强度,有效扭转长度在20～250mm任意设定。该装置操作简单快捷;正反扭转均匀;可以反复扭转测试带材疲劳寿命;试样尺寸范围宽,尤其是长度可以达到 250mm,提高了测试样品的有效性;扭转稳定,重复性好,避免了人为因素造成的判定不一致的问题。

17、一种靶材与背板的连接方法

本发明公开了属于溅射靶材制造领域的一种靶材与背板的连接方法。该方法首先在靶材与背板表面同时加工出同样尺寸的凹槽或者孔,将靶材和背板加工出凹槽或者孔的一面叠放在一起,同时在凹槽或孔中填充硬度较低的材料,在真空条件下将靶材与背板封焊成一体,然后施压使得凹槽或孔中的填充材料嵌合在靶材和背板中,并将两者相连,最后进行热处理和成品加工,实现靶材与背板的牢固连接。本发明的方法适用于各种靶材与背板材料的连接,同时适用于各种形状的靶材连接。

18、一种大面积靶材与背板的快速焊接方法

本发明属于靶材的焊接技术领域,特别涉及一种大面积靶材与背板(又叫靶托)的快速焊接方法。将靶材待焊面的表面粗糙化、清洗并烘干;将靶材和背板之间撒上一定厚度的金属粉末,然后放入大电流装置中,在一定的保护气氛下,在待焊接靶材和背板的两端施加一定的压力,并通过高频脉冲电流进行焊接,电流大小为1000A～9000A,通电1min～5min,即完成焊接。该方法能够对设备要求低,靶材与背板待焊面的加工要求低,焊接可靠,所需时间短,生产效率高,能适应绝大多数金属靶材与异种金属背板之间的焊接,同时保证靶材的显微组织性能不受影响,靶材与背板的焊合强度高,可靠性高,操作简单,可重复性好,生产效率高。

(二)实用新型

1、一种FeCoTaZr系合金溅射靶材及其制造方法

本发明涉及一种FeCoTaZr系合金溅射靶材及其制造方法，FeCoTaZr系合金溅射靶材的原子比组成式用 Fex-Coy-Taz-Zr100-(x+y+z)表示，其中，17≤x≤80，

17≤y≤80，2≤z≤15，且 x+y+z＜100；FeCoTaZr 系合金溅射靶材的显微组织由弥散的富 Ta、Zr 元素的合金相和 FeCo 合金相组成。本发明制造的靶材具有晶粒细小，显微组织均匀、一致，由富 Ta、Zr 元素的合金相和 FeCo 合金相组成等特点。

2、漏斗胸矫形器

本实用新型公开了一种漏斗胸矫形器,其由矫形板和固定板组合构成,矫形板和固定板活性插接。其最佳构成是由一矫形板和两个固定板组合构成,固定板的适当位置设有凹槽,矫形板的两端分别插放于各固定板的凹槽内,在固定板的适当位置开有供缝合用的通孔。本实用新型结构简单,使用效果好,成本低,利于推广。

3、记忆合金支架

本实用新型涉及一种记忆合金支架,属于医用器械。它主要包括有网状带膜的记忆合金支架主体,在记忆合金支架主体的外壁上附有一个或一个以上的可载放射源的药袋,药物放置于药袋内。本实用新型能根据需要分布、排列药袋的数量和位置,对患者的病变部位既起到扩张作用,又起到放射治疗的作用,能很好地抑制癌细胞组织的迅速增长,防止管腔再狭窄。在生产过程中,本身不含有放射性的物质,使用中比较安全,操作简单、方便,适合推广应用。

4、支架式可回收下腔静脉过滤器

本实用新型公开了一种支架式可回收下腔静脉过滤器,其是由记忆合金丝整体编织呈漏斗状的支架网结构,它包括有柱形网支撑部,锥网过滤部和过滤部锥网尾部收口处通过连接件紧固连接,在支撑部网表面覆高分子材料薄膜。开口端均为圆弧形。它还配有输送装置,所述的输送装置通过头端设有的螺钉与过滤器过滤部收口处的螺母旋接。其结构简单、操作方便、安全有效、适用面广。

5、一种新型的主动脉覆膜支架

本实用新型公开了一种新型的主动脉覆膜支架,由与主动脉血管形状相配合的管状金属支架及包覆在其表面的人造血管组成;所述的金属支架呈 Z 字型或菱形图案,该主动脉覆膜支架呈渐细、弯形结构。本实用新型操作简单方便、创伤小、不易移位,可提高手术的成功率,减少病人的痛苦。

6、一种主动脉血管支架

本实用新型公开了一种主动脉血管支架,该支架由金属管状支架通过人造血管连接构成,金属管状支架由支架单元组成,支架单元通过人造血管连接,每个支架单元间无轴向连接梁,通过人造血管壁连接,支架单元连接所形成的金属管状支架呈渐细筒形结构。本实用新型降低放置血管支架的危险性及医生操作难度,减少移位,对血管壁具有很好的保护作用,同时具有很好的柔韧性和均匀膨胀性,金属覆盖率低,使介入手术更安全,疗效更确切。

7、盘状磁性靶材 PTF 的测试装置

一种盘状磁性靶材 PTF 的测试装置,它包括靶台、马蹄形永磁铁、霍尔探针;马蹄形永磁铁设置靶台下部,霍尔探针设置在靶台上部,所述的靶台下中部一体连接有靶台支柱,其特点是,在靶台的上表面中部设有定位凹孔,在该凹孔内插有校准套。所述的校准套呈圆盘状、三层、倒台阶状、一体连接,上层是一个圆压盘,中层是一个圆定位盘,下层是一个凸柱,该凸柱插入定位凹孔内。在所述的靶台上一侧还设置有两个定位轴承。本实用新型的优点是:调节方便,可以简单快捷的测试直径、厚度在一定范围内的盘状磁性靶材的 PTF,可用于实验过程及成品的 PTF 指标检验。

8、锻压设备辅助机械手

本实用新型为一种锻压设备辅助机械手,属于锻压设备的专用辅助设备。它主要由机械臂、导向轴、固定螺栓及挡板构成,机械臂安装于导向轴两端,在机械臂与导向轴连接的端头带有导向孔,导向轴的两端连接处带有螺栓孔,机械臂的导向孔与导向轴的螺栓孔对应,通过固定螺栓将机械臂与导向轴固定连接,机械臂的另外一端为夹持端。挡板固定于辅助机械手的两侧,用于将机械臂限制在辅助机械手的配合位置。本实用新型解决了现有锻压设备机械手难以夹持小尺寸工件的问题,使用安装方便,操作简单。大大提高了生产效率。

9、靶材与背板实现精确定位的钎焊装置

本实用新型属于材料焊接设备领域,具体涉及一种靶材与背板实现精确定位的钎焊装置。圆形的背板置于加热台上,两个半圆形卡具通过两对螺栓螺母连接,紧密的套在背板的外圆上,半圆形卡具形成的完整圆环上装配有多个调节螺丝,

通过调节螺丝的进给量,细微移动靶材的位置,实现靶材的精确定位,保证靶材与背板的同心;所述背板的中间放置放置要钎焊的靶材,背板与靶材之间涂有焊料,并在背板上靶材外侧的区域,贴有保护性胶带。本实用新型具有设备简易、操作简单、可控性好等优点。

10、三角形靶材数控加工用工装卡具

本实用新型属于特殊形状靶材数控加工辅助工具,特别涉及一种三角形靶材数控加工用工装卡具。采用 6061 铝板材作为坯料,经过一般数控加工,加工成外形如三角形靶材的大致形状,利于在数控加工上进行定位;然后根据数控机床的本身结构,在工装卡具两侧面加工左右对称的工装卡槽,利于其在数控机床上定位;根据靶材形状在卡具上表面左右两侧设置卡盘限位块,利于靶材放在上边时准确定位。利用该卡具,靶材定位稳定,装卡牢固,能保证加工精度;减少了重复装卡次数,减少加工流程;利用靶材自身装卡孔装卡,保证靶材表面质量没有卡伤;操作简单,更换方便,提高了加工质量。

11、一种用于电子束蒸发镀膜的新结构蒸发材料

本实用新型涉及一种用于电子束蒸发镀膜的新结构蒸发材料。在块状蒸发材料直接被电子束加热的端面加工一个具有一定尺寸和形状的凹槽，在使用时，将片状或者颗粒状同材质蒸发料放入凹槽内一起熔融蒸发，可以有效较少和避免传统锥台蒸发料在蒸发起始时发生的熔体飞溅，和蒸发过程中的熔体外溢。该实用新型可以应用于目前常用的所有材质的蒸发材料，有利于提高蒸发镀膜质量。

12、一种溅射靶材包装组件

本实用新型公开了适用不同直径的各种金属和非金属圆形溅射靶材的包装技术领域的一种在半导体及其他应用领域中使用的溅射靶材包装组件。该溅射靶材包装组件包括包装盒、泡沫衬角、衬角连接板、直径方向泡沫调节垫组、厚度方向泡沫调节垫组和泡沫盖板六个部分，直径方向泡沫调节垫组和厚度方向泡沫调节垫组分别由多个泡沫板组成。增减直径方向的泡沫调节垫组和厚度方向泡沫调节垫组个数本实用新型可以对不同尺寸规格的圆溅射靶材进行有效包装，避免运输过程中的损害；同时简化了更换包装衬板泡沫工序，大大提高

了溅射靶材的包装效率。

(三)取得受理通知书的专利

1、新型大血管支架放送系统

本发明属于医疗器械领域,特别涉及一种可实现前端后释放功能的大血管支架放送系统。从前到后由定位引导头、后释放机构、芯管、中管、外鞘管、大手柄、小手柄以及推送杆几部分组成。整个系统机构简单,操作方便,使用安全有效避免了提前释放及不能释放的现象,并通过将不锈钢芯管局部雕刻为弹簧,在实现了降低芯管直径减小系统尺寸的同时,极大地提高了系统远端的柔顺性,降低了放送过程中系统对血管的损伤。

2、垂直磁记录介质中间层用镍基合金靶材及其制造方法

本发明公开了一种垂直磁记录介质中间层用镍基合金靶材，该镍基合金靶材的合金成分质量百分比为：钨 15～35%，铬 5～15%，其余为镍。靶材制造步骤包括：按靶材设计成分配比，分别称重纯度均为 99.9%以上的 Ni、W、Cr 三种原材料，经真空感应熔炼并浇铸成铸锭；然后铸锭经热锻、冷轧、再结晶退火得到靶坯；最后，靶坯机经机加工，制造出成品靶材。本发明工艺简单，成本低，适合工业化生产，所生产的镍钨铬合金靶材性能优良：靶材纯度 99.9%以上，氧含量 200ppm 以内；合金成分波动控制在±0.5wt%；靶材相对密度高于 99.5%；平均晶粒尺寸控制在 50μm 以内；W、Cr 完全固溶于 Ni 内，形成单一的面心立方相。

3、一种集成电路用磷铜阳极的制备方法

本发明公开了一种集成电路用磷铜阳极的制备方法，采用高纯度石墨作为坩埚和模具材料，在高真空中频感应熔炼炉中熔化纯度为 99.99%及以上的高纯铜铸锭，在 1150～1300℃中加入含磷 6～16wt.%的磷铜中间合金，加入磷铜中间合金与高纯铜铸锭的重量比为 1∶50～600，在 1150～1300℃下保温 20～30min，再静置 20 分钟后，浇入石墨模具，得到磷铜合金铸锭；得到的磷铜合金铸锭切除铸锭冒口后，经过多向锻造和轧制，以及在 300～600℃保温 0.5～12 小时再结晶处理后，经过表面处理，机械加工出集成电路用磷铜阳极。该方法制备的磷铜阳极具有杂质含量低，氧含量低，磷含量分布均匀，晶粒细小、均匀等特

点。

4、一种钌金属溅射靶材的制备方法

本发明涉及一种钌金属溅射靶材制备方法。该发明通过直接热压的方法制备钌金属溅射靶材，热压温度 1400℃～1700℃，压力为 35MPa，保温保压时间 10～60min。通过这种方法得到的钌金属靶材的密度可以达到 98%以上，平均晶粒尺寸在 20μm 以下，氧含量可以达到 200ppm 以下。

5、一种靶材表面加工的方法

本发明公开了属于靶材表面加工方法技术领域的一种靶材表面的加工方法，该方法使用机械磨抛设备进行表面加工。本发明提供了加工该种靶材的设备条件，其中使用可调整开口宽度的平行辊轴，辊轴上包裹粒度从 20 至 2000 目的水砂纸或布，先使用从粗到细的水砂纸，再使用布，同时使用去离子水进行润滑，对金属材料进行磨抛。磨抛后使用高压去离子水进行表面冲洗。在具体应用中，所述金属材料包括镍、铜、银、钛、铝、钒的一种或多种。本发明对靶材表面要求低，磨抛速率快，无需使用机加工使用的切削液、润滑液，表面无化学反应，应力层薄，整体均匀性高，整体无变形，是一种简单、可靠、经济、高效的适用于大面积、大长度与厚度比例靶材的加工方法。

6、一种锰合金靶材的制造方法

本发明涉及一种锰合金溅射靶材及其制造方法，该靶材由 Pd、Pt、Ir、Au、Ru、Os、Rh 和 Re 中的一种及两种以上金属和锰组成，合金中锰的质量含量为 2%~80%，合金锰含量与名义成分偏差为±0.2 质量%，靶材的含氧量为 200ppm 以下，纯度为 99.9%~99.999%，表面粗糙度最低为 Ra=0.8um，翘曲为 0.1mm 以下，具有细小均匀的组织结构。该靶材成分精确、均匀，致密度高，靶材尺寸精确，表面质量高，采用熔炼工艺和机械加工的方法制备，可以在尽可能短的流程下低成本、大批量制备出该合金系靶材，且克服该合金在制备过程中易出现的材料制备困难和合金很脆带来的加工困难，得到具有优异性能的锰合金溅射靶材。

7、一种细晶高纯镍靶材制造方法

本发明涉及一种制备细小晶粒高纯镍溅射靶材的制造方法，本发明采用电

子轰击炉熔炼，随后在合适工艺条件下进行热机械变形和冷塑性变形处理，再进行热处理，最后进行机加工，得到高性能的细晶高纯镍靶材，其纯度≥99.995%，平均晶粒度≤30um，晶粒大小均匀。

8、一种制造溅射靶材的方法

本发明公开了属于溅射靶材技术领域的一种制造溅射靶材的方法。该方法主要包括：背板具有一凹槽，该凹槽为圆柱形凹槽或者为直径向内侧逐渐减小的阶梯式凹槽，靶坯具有一凸起，该凸起为圆柱形凸起或者为直径向内侧逐渐减小的阶梯式圆柱凸起，通过热压、冷压或钎焊的方法，将靶坯的凸起压入背板的凹槽内，制备出整体的靶材。本发明还包括在靶坯和背板中间通过电镀、热喷涂、溅射和钎焊的方法加入中间层，通过热压、冷压或钎焊的方法，将靶坯和背板焊合成为一体。该方法能够明显的提高靶材的焊接强度，提高靶坯的使用效率。

9、一种检验扩散焊接质量的方法

本发明公开了属于靶材制造技术领域的一种靶材与背板焊接方法。该方法首先在钴靶材和背板上均加工出凹槽，再利用多层复合材料中间层，采用低温扩散焊接方法将钴靶材焊接在铜合金背板上。本发明的方法利用多层材料中间层可以实现大面积钴靶材的低温焊接，防止钴靶材的磁性能发生变化，提高钴靶材与铜合金背板的焊接强度，避免靶材组件在溅射时开裂，确保钴靶材的溅射性能得到保证。

10、一种检验采用中间层连接方式焊接的焊接质量的方法

本发明公开了一种不需要对比试块即可利用超声波 C 扫描技术对采用中间层连接方法焊接的工件进行焊接质量检验与评定的方法。本方法采用超声波检验中间层连接方式焊接的焊接质量的主要依据是连接界面的回波波幅，连接不好的界面的超声波回波波幅一定高于连接良好的界面的超声波回波波幅。采用中间层连接方式焊接时，送检工件的连接界面不可能完全没有焊接上，否则两工件在搬运过程中就会直接相互脱离。检验时，采用计算法确定水层并使焦点聚焦在连接界面上，再在检测面上分别沿不同轴向移动扫查机构，观察连接界面的回波波幅，在灵敏度不变的情况下，连接良好的界面的回波波幅一定最

低， 再调节灵敏度，使连接良好区的界面的回波波幅为满屏的 50±5%；以此灵敏度对整个工件进行扫查。扫查完成后，以焊接界面回波波幅高于满屏的 80%为缺陷判定基准对工件进行计算和评定。使用本方法，不仅不需要额外对比试块，为企业和单位显著降低检验成本，还可以简化中间层连接方式焊接的焊接质量超声检验过程，节省检验时间，提高检验效率。

11、一种薄片型贵金属靶的加工结构

本实用新型专利提供一种薄片型贵金属靶材的机械加工固定夹持方法，采用该方法可以方便快捷的固定薄片型贵金属靶材，不会对贵金属的有任何的划伤，挤压变形。同时可以进行常规的机械加工的一种高精度加工方法，该方法使用方便，成本低，采购方便，无需任何特殊的卡具，通用性强，可以为贵金属加工节省大量的成本和时间，同时方便快捷。

(二)评估假设前提

1、假设委估技术的实施是完全按照有关法律、法规执行的，不会违反国家法律及社会公共利益、也不会侵犯他人包括专利权在内的任何受国家法律依法保护的权利。

2、企业经营环境及经营方式与本次评估所采用收益法预测假设前提保持一致。

3、企业未来经营成果与本次评估收益法预测结果基本一致，无大的差异；

相关假设前提详见本评估说明书“说明六 收益法评估技术说明——评估的假设前提条件”。

(三)收益方式分析与评估方法选择

无形资产的评估方法有三种，即重置成本法、市场比较法和收益现值法。一般认为无形资产的价值特别是高科技成果的价值用重置成本很难反映其价值。因为该类资产的价值通常主要表现在高科技人才的创造性智力劳动，该等劳动的成果很难以劳动力成本来衡量。

市场比较法在资产评估中，不管是对有形资产还是无形资产的评估都是可以采用的，采用市场比较法的前提条件是要有相同或相似的交易案例，且交易

行为应该是公平交易。结合本次评估技术的自身特点及市场交易情况，据我们的市场调查及有关业内人士的介绍，目前国内没有类似技术的转让案例，本次评估由于无法找到可对比的历史交易案例及交易价格数据，故市场法也不适用本次评估。

收益现值法是指分析评估对象预期将来的业务收益情况来确定其价值的一种方法。在国际、国内评估界广为接受的一种基于收益的无形资产评估方法为技术收入提成方法。所谓技术收入提成方法认为在产品的生产、销售及服务过程中技术对产品和服务创造的收入是有贡献的，采用适当方法估算确定技术对产品和服务所创造的收入贡献率，并进而确定技术对产品和服务收入的贡献，再选取恰当的折现率，将产品和服务中每年技术对收入的贡献折为现值，以此作为技术的评估价值。运用该种方法具体分为如下四个步骤：

1. 确定技术的经济寿命期，预测在经济寿命期内技术产品的销售收入；
2. 分析确定技术对收入的分成率(贡献率)，确定技术对产品收入贡献；
3. 采用适当折现率将技术贡献折成现值。 折现率应考虑相应的形成该技术贡献的风险因素和资金时间价值等因素；
4. 将经济寿命期内技术贡献现值相加，确定技术的评估价值。

根据技术的自身特点及市场应用情况，委估技术具有较明确的市场前景，具备较充分的客户群，技术与经营收益之间存在较为稳定的比例关系，未来收益可以预测，故采用收益法进行评估。

收益法计算公式如下：

$$P = \sum_{t=1}^{n} \frac{Ft}{(1+i)^t}$$

式中：P—委估技术评估值；

F_t—未来 t 收益期的预期委估技术产生的收益额；

n—剩余经济寿命；

i—折现率。

其中：Ft=未来 t 收益期的预期收入×收入提成率；

(四)无形资产寿命年限的确定

无形资产寿命年限即收益期限是指委估资产能给其所有人带来收益的期限。

收益期限确定的原则主要考虑两方面的内容：被评估无形资产的法定保护年限和剩余经济寿命，依据本次评估对象的具体情况和资料分析，按“孰短”原则来确定评估收益期限。

本次评估的无形资产为专利技术和正在申请专利的技术，包括发明、实用新型专利和专有技术，其中发明专利的法定保护期限为 20 年，实用新型专利的法定保护期限为 10 年。委估技术的寿命主要取决于市场对技术相关产品的需求，委估技术产品应用于我国靶材、化合物、医用产品等生产。经咨询有研总院相关行业内专家，在综合法定保护期限、技术更新周期等因素后认为待估专利技术和非专利技术组合的综合剩余寿命为 8 年左右。因此确定本次评估范围内无形资产的平均经济寿命为评估基准日后 7.75 年(2013 年 4 月 1 日－2020 年 12 月 31 日)。

(五)无形资产收益的确定

1、产品销售收入

本次采用营业收入提成法对委估技术进行评估，委估技术对应产品的收入为靶材、化合物、医用产品等产品系列的收入，根据被评估单位提供的 2013 年预算及以后年度发展规划预测上述产品的销售收入；各产品系列销售收入预测具体详见下表：

序号	项　目	2013 年 4-12	2014 年	2015 年	2016 年	2017 年
1	功能材料	1,784.97	2,442.81	2,522.20	2,604.17	2,682.30
2	化合物	5,836.24	7,300.27	8,012.05	8,793.22	9,584.61
3	靶材	11,117.53	14,070.15	15,899.27	17,966.18	20,122.12
4	医用产品	2,159.61	2,930.72	3,132.12	3,349.85	3,567.23
5	合计	20,898.35	26,743.95	29,565.64	32,713.42	35,956.26
序号	项　目	2018 年	2019 年	2020 年		
1	功能材料	2,749.36	2,749.36	2,749.36		
2	化合物	10,303.46	10,303.46	10,303.46		
3	靶材	22,134.33	22,134.33	22,134.33		

4	医用产品	3,762.12	3,762.12	3,762.12		
5	合计	38,949.27	38,949.27	38,949.27		

与技术相关的净销售额的预测

根据所获取的提成率内涵，其对应的是销售净额，因此在销售收入的基础上考虑一定的销售折扣后的净销售额作为分成基数。

如果销售价中包含了一些与技术无关的项目，或是包含了一些虽与技术有关的项目但这些项目是由许可方或其它第三方所提供的，以及经营过程中的坏账损失等，在计算收入提成时需从销售收入中将该部分扣除，以反映销售净额。

净销售额能够比较真实地反映利用转让技术制造产品所获得的增加值，以此为基础，易于较合理地实现对使用技术的价值补偿，因此，以净销售价作为提成基础，已成为国际上公认的并被广为采用的一种提成方式。

根据被评估企业经营特点，本次评估考虑5%的销售折让后作为净销售额。

技术产品收入净额预测表

单位：万元

序号	项　目	2013年	2014年	2015年	2016年	2017年
1	技术产品收入合计	20,898.35	26,743.95	29,565.64	32,713.42	35,956.26
2	技术产品收入净额	19,853.4	25,406.75	28,087.36	31,077.75	34,158.45
序号	项　目	2018年	2019年	2020年		
1	技术产品收入	38,949.27	38,949.27	38,949.27		
2	技术产品收入净额	37,001.81	37,001.81	37,001.81		

2、技术提成率的确定

(1)确定待估技术分成率的取值范围

收入分成率主要参考国际技术贸易及国内技术转让实务中，已有的一些经验数据和惯例，通关综合分析得出。联合国贸易和发展会议对各国技术贸易合同提成率作了大量调查统计，认为提成率一般在产品净销售价的0.5%~10%之间，绝大多数控制在2%~6%提成。

本次评估参考《专利资产评估标准及参数研究课题报告》等书中有关收入提成的经验统计，得出与本项目产品相关的收入提成率在1%~2%之间。

由于上述提成的数值是得到世界公认，而且在技术贸易实践中得到了验证，因此引用上述数值为确定分成率的基础数据是科学的。

(2)确定待估专利分成率的调整系数

评估人员分析了待估技术的自身特点征，综合考虑了各影响因素的取值，由下表(综合评价表)得到待估专利的技术分成率的调整系数。专利资产价值主要受四方面因素的影响，即法律因素、技术因素、经济因素及风险因素，其中，风险因素对专利技术的影响主要在折现率中体现，其余三个因素均可在分成率中得到体现。

确定技术提成率没有统一的标准，一般与技术的复杂程度、产品的产量、销售额、提成年限、利润高低有着直接的联系；不同技术领域、不同交易条件其提成率也有所不同，一般会考虑以下因素：

1) 技术类型及法律状态：委估技术为主要为专利技术或正在申请的专利技术，能受国家法律的保护。

2) 保护范围。技术说明涵盖该类技术的某些必要技术特征。

3) 侵权判定。委估技术为专利技术，通过对某产品的分析，可以判定侵权，取证较容易。

4) 技术所属领域。委估技术属稀土材料行业，技术及产品发展前景较好。

5) 替代技术。存在若干的替代技术。

6) 先进性。委估技术达到国内先进水平。

7) 创新性。委估技术提出了自己的改进优化方法，因此具有创新性。

8) 技术成熟度。委估技术已形成批量产品对外销售。

9) 应用范围。委估技术可应用于目标产品领域中。

10) 技术防御力。委估技术复杂程度一般，所需资金多。

11) 供求关系。解决了行业中一般技术问题。

根据对技术的上述特点进行评分，分成率评价表如下：

分成率的综合评价表

权	考虑因素	权重	分 值		

重				100	80	60	40	20	0	得分数	合计
0.3	法律因素	技术类型及法律状态	0.4		80					32	
		权利范围	0.3		80					24	
		侵权判定	0.3		80					24	80
0.5	技术因素	技术所属领域	0.1			60				6	
		替代技术	0.2			60				12	
		先进性	0.2				40			8	
		创新性	0.1				40			4	
		成熟度	0.2		80					16	
		应用范围	0.1			60				6	
		技术防御力	0.1			60				6	56
0.2	经济因素	供求关系	1.0			60				60	60
合计 r=										0.65	

经上表计算得出委估技术分成率的调整系数为 0.65。

法律因素

①专利类型及法律状态。发明专利，经异议、无效或撤销程序的实用新型专利（100）；发明专利申请、实用新型专利（40）（注：待估的专利技术必须是经过专业人员依照实质性审查条件进行审查后的，否则不可进行评估）；专有技术（20）不受重视产权发保护。委估技术主要为发明专利和实用新型，大部分已取得专利证书，部分已取得受理通知书，因此取 80 分。

②保护范围。权利要求涵盖或具有该类技术的某一必要技术特征（100）；权利要求包含该类技术的某些技术特征（50）；权利要求具有该类技术的某一技术特征（0）。专有技术保护，主要靠企业自身的采取措施。委估技术主要为发明专利和实用新型，权利要求介于涵盖和包含该类技术之间，因此取 80 分。

③侵权判定。待估技术是生产某产品的唯一途径，易于判定侵权及取证（100）；通过对某产品的分析，可以判定侵权，取证较容易（80）；通过对某产品的分析，可以判定侵权，取证存在一定困难（40）；通过对产品的分析，判定侵权及取证均存在一些困难(0)。委估技术可以判定侵权，取证较容易，因此取 80 分。

技术因素

①技术所属领域。新兴技术领域，发展前景广阔，属国家支持产业（100）；技术领域发展前景较好（60）；技术领域发展平稳（20）；技术领域即将进入衰退

期，发展缓慢（0）。委估技术技术领域发展前景较好，取 60 分。

②替代技术。无替代产品（100）；存在若干替代产品（60）；替代产品较多（0）。委估技术存在若干替代产品，取 60 分。

③先进性。各方面都超过（100）；大多数方面或某方面显著超过（60）；不相上下（0）。委估技术在某方面具有一定的先进性，取 40 分。

④创新性。首创技术（100）；改进型技术（40）；后续专利技术（0）。委估技术主要为改进型技术，取 40 分。

⑤成熟度。工业化生产（100）；批量生产（80）；中试（60）；小试（20）；实验室阶段（0）。委估技术已进行批量生产，取 80 分。

⑥应用范围。专利技术可应用于多个生产领域（100）；专利技术应用于某个生产领域（50）；专利技术的应用具有某些限定条件（0）。委估技术应用于某个或相关的生产领域，取 60 分。

⑦技术防御力。技术复杂且需大量资金研制（100）；技术复杂或所需资金多（50）；专利技术的应用具有某些限定条件（0）。委估相对技术复杂，取 60 分。

经济因素

①供求关系。解决了行业的必需技术问题，为广大厂商所需要（100）；解决了行业一般技术问题（50）；解决了生产中某一附加技术问题或改进了某一技术环节（0）。委估技术解决了行业的部分技术问题，取 60 分。

(3)确定待估专利技术分成率

根据待估专利技术分成率的取值范围及调整系数，最终得到分成率。计算公式为：

K＝m＋(n－m)×r

式中：K—待估专利技术的分成率；

m—分成率的取值下限；

n—分成率的取值上限；

r—分成率的调整系数。

经计算得出待估技术分成率为 1.65%。

(4)预测期技术提成率的确定

以上计算得出的技术提成率应该被理解为评估基准日技术状态下的提成。我们注意到随着技术应用和企业的发展，技术等因素对企业营利的贡献也在不断变化，所要求的利益分享也应随之变化。在具体评估中，应采用变动提成率形式，变动提成这一提成方法既考虑了技术逐年老化的因素，也使因产品和销售额增加所产生的利益得到均衡。

所谓变动提成是指在整个提成期限内，提成率通常随着提成基础的变化或提成期限的推移而逐渐变化，按照国际通用做法，提成率常随提成基价或提成产品产量增加而变小，或随提成年限的推移而递减。上述两种因素综合表现在评估基准日的技术在收益期的全部技术分成率上，也就是技术分成率逐渐降低，因此我们根据这一情况，考虑技术分成率在寿命期内逐渐下降。

预测期委估技术提成率如下表：

项目	2013 年	2014 年	2015 年	2016 年	2017 年	2018 年
技术提成率	1.65%	1.56%	1.46%	1.37%	1.28%	1.19%
项目	2019 年	2020 年				
技术提成率	1.09%	1.00%				

3、折现率的确定

折现率采用风险累加法确定。

折现率=无风险报酬率+风险报酬率

A、无风险报酬率取长期国债到期收益率 3.53%。

B、风险报酬率的确定：

风险报酬率：

影响风险报酬率的因素包括市场风险、资金风险和管理风险。根据被评估资产的特点和目前评估惯例，各个风险系数的取值范围在 0%-10%之间，具体的数值根据测评表求得。

a.对于市场风险，按市场风险取值表确定其风险系数。

市场风险取值表

权重	考虑因素	分值						合计
		100	80	60	40	20	0	

40%	市场容量风险				40			16
30%	市场现有竞争风险			60				18
30%	市场潜在竞争风险			54				16
	合计							50

市场潜在竞争风险评测取值表

权重	考虑因素	分值						合计
		100	80	60	40	20	0	
30%	规模经济性(A)			60				18
40%	投资额及转换费用(B)			60				24
30%	销售网络(C)				40			12
	合计							54

市场容量风险。市场总容量大且平稳(0)；市场总容量一般，但发展前景好(20)；市场总容量一般且发展平稳(40)；市场总容量小，呈增长趋势(80)；市场总容量小，发展平稳(100)。委估技术产品市场总容量一般且发展平稳，发展平稳，取 40 分。

市场现有竞争风险。市场为新市场，无其他厂商(0)；市场总供应商数量较少，实力无明显优势(20)；市场总供应商数量较多，但其中有几个供应商具有技术优势(40)；市场总供应商数量较多，但其中有几个供应商具有较明显的优势(60)；市场总服务数量众多，且无明显优势(100)。委估技术产品总供应商数量较多，但其中有几个服务具有较明显的优势，取 60 分。

市场潜在竞争风险。市场潜在竞争风险有以下三个因素决定。

一是规模经济性。市场存在明显的规模经济(0)；市场存在一定的规模经济(20)；市场存在较小规模(60)；市场基本不具规模经济(100)。市场存在较小规模，取 60 分。

二是投资额及转换费用。项目的投资额及转换费用高(0)；项目的投资额及转换费用中等(40)；项目的投资额及转换费用中等偏上，取 60 分；项目的投资额及转换费用低(100)。委估资产投资额及转换费用中等偏上，取 60 分。

三是销售网络。产品的销售依赖固有的销售网络(0)；产品的销售在一定程度上依赖固有的销售网络(40)；产品在较小程度上依赖固有的销售网络，取 60

分；产品的销售不依赖固有的销售网络(100)。委估资产销售在一定程度上依赖固有的销售网络，取 40 分。

经评分测算，市场风险系数为 5.02%。

b.对于资金风险，按资金风险取值表确定其风险系数。

权重	考虑因素	分值						合计
		100	80	60	40	20	0	
50%	融资风险 1				40			20
50%	流动资金风险 2				40			20
	合计							40

融资风险。项目投资额低，取 0 分，项目投资额中等，取 40 分，项目投资额高取 100 分。委估资产投资额中等，取 40 分。

流动资金风险。流动资金需要额少，取 0 分；流动资金需要额中等取 40 分；流动资金需要额较高取 60 分；流动资金需要额高，取 100 分。委估资产所需流动资金中等，取 40 分。

经评分测算，资金风险系数为 4.00%。

c.对于管理风险，按管理风险取值表确定其风险系数。

管理风险取值表

权重	考虑因素	分值						合计
		100	80	60	40	20	0	
40%	销售服务风险 1					20		8
30%	质量管理风险 2					20		6
30%	技术开发风险 3				40			12
	合计							26

销售服务风险。已有销售网点和人员(0)；除利用现有网点外，还需要建立一部分新销售服务网点(20)；必须开辟与现有网点数相当的新网点和增加一部分新人力投入(60)；全部是新网点和新的销售服务人员(100)。委估技术资产除利用股东的现有网点外，还需要建立一部分新销售服务网点，取 20 分。

质量管理风险。质保体系建立完善，实施全过程质量控制(0)；质保体系建

立但不完善，部分服务过程实施质量控制(20)；质保体系建立但不完善，大部分服务过程实施质量控制(40)；质保体系尚待建立，只在个别环节实施质量控制(100)。质保体系建立但不完善，部分服务过程实施质量控制，质量管理风险取20分。

技术开发风险。技术力量强，R&D投入高(0)；技术力量较强，R&D投入较高(40)；技术力量一般，有一定R&D投入(60)；技术力量弱，R&D投入少(100)。企业技术力量较强，R&D投入较高(40)，取40分。

经测算，管理风险系数取2.60%。

综上，市场风险、资金风险和管理风险三项风险系数分别为5.02%、4.00%、2.60%。风险报酬率合计取11.62%。

C、折现率的确定。

折现率=无风险报酬率+风险报酬率

=3.53%+11.62%=15.15%。

4、无形资产组合收益的确定

无形资产组合收益预测如下表所示：

单位：万元

"有研亿金"发明专利所有权价值测算表

单位：万元

序号	项　　目	2013年4-12月	2014年	2015年	2016年	2017年
1	委估技术净销售	19,853.4	25,406.75	28,087.36	31,077.75	34,158.45
2	技术提成率	1.65%	1.56%	1.46%	1.37%	1.28%
3	技术贡献(3=1*2)	327.58	395.62	411.28	426.21	436.74
4	折现年限	0.38	1.25	2.25	3.25	4.25
5	折现系数	0.9485	0.8383	0.7280	0.6323	0.5491
6	技术贡献现值	**310.70**	**331.66**	**299.43**	**269.47**	**239.80**

续表　　单位：万元

序号	项　　目	2018年	2019年	2020年		
1	委估技术净销售	37,001.81	37,001.81	37,001.81		
2	技术提成率	1.19%	1.09%	1.00%		
3	技术贡献(3=1*2)	438.74	404.38	370.02		
4	折现年限	5.25	6.25	7.25		

序号	项　　目	2018 年	2019 年	2020 年		
5	折现系数	0.4768	0.4141	0.3596		
6	技术贡献现值	**209.20**	**167.45**	**133.06**		
	95 项技术评估值	**1,960.79**				

(六)评估结论

用无形资产折现率对各年的无形资产贡献收益进行折现后汇总，得到无形资产现值合计为 1,960.79 万元，扣除归属北京有色金属研究总院及个人共有的技术价值后归属有研亿金新材料股份有限公司的价值为 1,856.08 万元。

第七部分　负债评估技术说明

一、评估范围

负债主要为流动负债，包括短期借款、应付账款、预收账款、应付职工薪酬、应交税费、其他应付款及其他流动负债。具体详见下表：

金额单位：人民币元

序号	科目名称	账面价值
1	短期借款	10,000,000.00
2	交易性金融负债	
3	应付票据	
4	应付账款	5,544,876.29
5	预收款项	10,373,834.01
6	应付职工薪酬	1,819,670.48
7	应交税费	-1,482,504.08
8	应付利息	
9	应付股利（应付利润）	
10	其他应付款	35,737,027.28
11	其他流动负债	7,364,310.45
	流动负债合计	**69,357,214.43**

二、评估依据

1、企业提供的原始会计资料、负债清查评估明细表及相关的证明材料等；

2、评估人员现场了解和掌握的资料；

3、其他与评估有关的资料。

三、评估过程及结果

1、短期借款

短期借款账面值为 10,000,000.00 元，为有研亿金新材料股份有限公司向招商银行世纪城支行的贷款，评估人员核对了合同和相关记账凭证，核实了金额、发生日期等，确认金额无误，经过核实，以核实后的账面值确认为评估值。

2、应付帐款

应付帐款账面值为 5,544,876.29 元。主要为应付江阴新顺微电子公司、Praxair PHP S.A.S、天津太平洋超高压设备有限公司、北京筑基建设工程有限公司等公司的材料款、设备款、工程款等。通过查阅企业的记帐凭证，其账表相符，负债具体，计量确切，上述应付款项以账面值确认为评估值。

3、预收账款

预收账款账面值为 10,373,834.01 元，主要是预收西安微电子技术研究所、成都光明派特贵金属有限公司、淄博福禄新型材料有限责任公司、北京太时芯光科技有限公司等公司的货款，经核实，账表相符，负债具体，计量确切，以账面值确认为评估值。

4、应付职工薪酬

应付职工薪酬账面值为 1,819,670.48 元，是计提的工会经费、职工教育经费、保险费等。经过核对，计提情况属实，以经核实账面值确认为评估值。

5、应交税费

应交税费账面值为-1,482,504.08 元，主要是多缴的增值税、多缴的所得税、应缴的个人所得税、教育附加费等。经过核对查询，计算比例符合国家税务有关标准，情况属实，以经核实账面值确认为评估值。

6、其他应付款

其他应付款账面值为 35,846,331.28 元，主要为应付北京有色金属研究总院、北京昌科供暖中心、昌平社保中心的借款、供暖费、保险费等，我们根据企业提供各项目申报明细表，对其真实性、完整性进行了清查核实，其账表相符，负债具体，计量确切，以核实后的账面值确认为评估值。

7、其他流动负债

其他流动负债账面值为 7,364,310.45 元，主要是科技部、财政部、科工局、北京市经信委等国家相关机构的科研补助款。通过查阅企业的记账凭证，其账表相符，负债具体，计量确切，以经核实后的账面值确认为评估值。

经评估，负债评估结果如下：

金额单位：人民币元

序号	科目名称	账面价值	评估值	增值额	增值率%
1	短期借款	10,000,000.00	10,000,000.00	-	-
2	交易性金融负债			-	-
3	应付票据			-	-
4	应付账款	5,544,876.29	5,544,876.29	-	-
5	预收款项	10,373,834.01	10,373,834.01	-	-
6	应付职工薪酬	1,819,670.48	1,819,670.48	-	-
7	应交税费	-1,482,504.08	-1,482,504.08	-	-
8	应付利息			-	-
9	应付股利（应付利润）			-	-
10	其他应付款	35,737,027.28	35,737,027.28	-	-
11	一年内到期的非流动负债	7,364,310.45	7,364,310.45	-	-
	流动负债合计	**69,357,214.43**	**69,357,214.43**	-	-

评估结果详见《负债清查评估汇总表及明细表》。

第八部分　资产基础法评估结果及分析

一、评估结果

在实施了上述资产评估程序及方法后，有研亿金新材料股份有限公司在评估报告书给定的评估目的下，于评估基准日2013年3月31日所表现的公允价值反映如下：

资产评估结果汇总表

金额单位：人民币万元

项　　目	账面价值	评估价值	增减值	增值率%
流动资产	**17,168.29**	**18,051.16**	**882.87**	**5.14**
非流动资产	**6,888.49**	**12,556.28**	**5,667.79**	**82.28**
其中：可供出售金融资产	-	-	-	
持有至到期投资	-	-	-	
长期应收款	-	-	-	
长期股权投资	-	-	-	
投资性房地产	-	-	-	
固定资产	3,037.33	3,731.91	694.58	22.87
在建工程	2,576.11	2,312.28	-263.83	-10.24
工程物资	-	-	-	
固定资产清理	-	-	-	
生产性生物资产	-	-	-	
油气资产	-	-	-	
无形资产	807.91	6,044.95	5,237.04	648.22
开发支出	-	-	-	
商誉	-	-	-	
长期待摊费用	435.17	435.17	-	-
递延所得税资产	31.97	31.97	-	-
其他非流动资产	-	-	-	
资产总计	**24,056.78**	**30,607.44**	**6,550.66**	**27.23**
流动负债	6,935.72	6,935.72	-	-
非流动负债	-	-	-	
负债合计	**6,935.72**	**6,935.72**	**-**	**-**
净资产(所有者权益)	**17,121.06**	**23,671.72**	**6,550.66**	**38.26**

评估结论详细情况详见有研亿金新材料股份有限公司《资产评估汇总表及明细表》。

二、评估结果与账面价值比较变动情况及原因

有研亿金新材料股份有限公司总资产评估值与账面值相比评估增值 6,550.66 万元，增值率为 38.26%。增值原因分析如下：

(一) 流动资产评估值为 18,051.16 万元，与账面值相比增值 892.50 万元，主要是存货评估增值所致。

(二)房屋建筑物类资产评估结果增减值分析

房屋建筑物类资产评估值为 1,694.54 万元，增值 334.48 万元，增值率 24.59%，评估增值是由于：

1、受宏观经济政策及经济形式的影响，近年来，主要材料价格、人工成本、机械使用费等逐年上涨，导致本次评估原值增值。

2、企业房屋建筑物、构筑物折旧年限小于评估时所采用的经济耐用年限，导致房产评估净值增值。

(三)设备类资产评估结果增减值分析

设备类资产评估值 2,037.36 万元，增值 360.09 万元，增值率 21.47%。评估增值是由于：

1、机器设备：

（1）有研亿金新材料股份有限公司大部分设备入账时包含增值税，本次评估依据财政部国家税务总局(财税〔2008〕170 号)《关于全国实施增值税转型改革若干问题的通知》，机器设备的重置全价中扣除了设备的进项税额，因此导致该类资产重置价值有所减值；

（2）由于被评估单位部分设备早期购置，截止评估基准日仍能继续使用；企业计提折旧年限较短，而评估参考经济耐用年限较长，综合导致评估净值增值较大。

2、车辆：由于近年小型车辆市场价格整体呈下降趋势，且车型更新换代较快，导致车辆重置价值减值；本次评估中的经济寿命年限与企业的折旧年限一

致，导致该类资产评估净值减值。

3、电子设备：评估原值和评估净值均出现减值。原因是：由于技术的不断进步，电子产品的更新换代速度越来越快，相同配置的电器产品，市场价格处于不断的下降趋势，国内外厂商的竞争导致设备的购置价格迅速下降，综合导致该类资产评估出现减值。

(四)在建工程评估结果增减值分析

在建工程评估值2,312.28万元，减值-263.83万元，减值率10.24%，主要是在建工程中申报评估的设备均已投入使用，企业尚未转入固定资产计提折旧，本次评估按照与机器设备相同的评估方法确定设备的评估值导致在建工程中设备减值。

(五)无形资产评估结果增减值分析

无形资产评估值6,044.95万元，增值5,237.04万元，增值率648.22%。评估增值是由于：

1、土地使用权：

由于该公司土地取得时间较早，土地市场价格上涨所致。

2、专利技术及非专利技术

企业自创的无形资产账面未记录价值，而委估无形资产通过产业化应用后，被市场所接受且具有一定的获利能力，能给企业带来经济价值，通过以收益途径对无形资产进行评估，体现了该公司知识产权的价值，故有较大的增值。

(六) 负债评估值为6,935.72万元，与账面值相比无增减值。

(七) 净资产评估值为23,671.72万元，与账面值相比增值为6,550.66万元，增值率为38.26%。

说明六　收益法评估技术说明

说明六　收益法评估说明

一、收益法评估概述

1、收益法简介

收益法是本着收益还原的思路对企业的整体资产进行评估，即把企业未来经营中预计的净收益还原为基准日的资本额或投资额。在收益法评估中，被评估资产的内涵和运用的收益以及资本化率的取值是一致的。

2、采用收益法的分析

评估人员认为收益法是用于评估企业价值时比较科学的一种方法，这是由于：企业价值的高低取决于其未来获取投资收益的多少，在正常的持续经营条件下，投资者可以转让其所持股权但不能抽回，可以控制、影响被投资公司的资产但不能占有被投资公司的资产。同时投资者注重的是被投资公司未来所能带来的投资收益，投资者购买的对象是被投资公司的业务而不是被投资公司的资产，投资的价值是通过被投资公司未来获利来体现。因此，采用收益法是评估企业价值比较科学的方法。

3、适用条件

本次评估是将有研亿金新材料股份有限公司置于一个完整、现实的经营过程和市场环境中，对企业整体资产的评估。评估基础是对企业资产的未来收益的预测和折现率的取值，因此被评估资产必须具备以下前提条件：

(1) 被评估资产应具备持续使用或经营的基础和条件；

(2) 被评估资产与其收益之间存在较稳定的比例关系，并且未来收益和风险能够预测及可量化。

4、基本评估思路及计算公式

根据本次尽职调查情况以及根据被评估企业的资产构成和主营业务特点，本次评估是以公司会计报表口径估算其权益资本价值，本次评估的基本评估思路是：

(1) 将有研亿金新材料股份有限公司报表范围的资产和主营业务，按照最近几年的历史经营状况的变化趋势和业务类型等分别估算预期收益(净现金流量)，

并折现得到经营性资产的价值。

(2) 对会计报表范围内，但在预期收益(净现金流量)估算中未予考虑的诸如基准日存在应付利润等类资产或负债，定义为基准日存在的溢余性或非经营性资产(负债)，单独测算其价值；

(3) 由上述各项资产和负债价值的加和，得出被评估企业的整体价值，经扣减付息债务价值，得出被评估企业的全部股东权益价值。

估值模型为：

股东全部权益价值＝企业整体价值－有息债务

企业整体价值＝经营性资产价值＋非经营性资产和溢余资产价值

P'＝P－C＋D

式中：P'：股东全部权益价值

P：经营性资产价值

C：经营性付息债务价值

D：非经营性资产、溢余资产价值及负债

其中：经营性资产价值计算公式为：

$$P=\sum_{t=1}^{n}\frac{F_t}{(1+i)^t}+\frac{F_n}{i(1+i)^n}$$

式中：

P：经营性资产价值

F_t：未来第 t 个收益期的公司自由现金流

F_n：未来第 n 年的公司自由现金流

n：第 n 年

t：未来第 t 年

i：折现率(加权平均资本成本)

5、公司自由现金流量

公司自由现金流量采用息前税后自由现金流，预测期自由现金流量的计算公式如下：

公司自由现金流量=息前税后利润+折旧与摊销-资本性支出-营运资金追加

额

息前税后利润=净利润+税后利息支出

6、收益期限

本次评估基于持续经营假设，收益期限取无限年期。

7、折现率(加权平均资本成本)

折现率是现金流量风险的函数，风险越大则折现率越大。按照收益额与折现率协调配比的原则，本次评估收益额口径为公司自由现金流量，则折现率选取加权平均资本成本(WACC)。

公式：$WACC= Ke\times[E/(E+D)]+ Kd\times(1-T) \times[D/(E+D)]$

式中：

E：权益市场价值；

D：债务市场价值。

Ke：权益资本成本

Kd：债务资本成本

T：被评估企业的所得税率

股权资本成本按国际通常使用的 CAPM 模型进行求取：

公式：$Ke=Rf+[E(Rm)-Rf]\times\beta+a$

$= Rf+ Rpm\times\beta+a$

式中：

Rf：基准日无风险报酬率

E(Rm)：市场预期收益率

Rpm：市场风险溢价

β：权益系统风险系数

a：企业特定的风险调整系数

8、经营性付息债务

经营性付息债务依据基准日企业付息债务确定，即按基准日企业短期借款、一年内到期的长期借款和长期借款等确定。

9、非经营性资产、溢余资产和负债

我们注意到以收益法计算得到的价值为企业经营性资产产生的价值，并不包含对企业收益不产生贡献的非经营性资产、溢余资产和负债。因此，需要在确定企业股东权益价值时加回。

企业股东权益价值为投资资本价值减去经营性付息债务再加上非经营性资产、溢余资产和负债。

二、评估的假设前提条件

收益预测是企业价值评估的基础，而任何预测都是在一定假设条件下进行的，对企业未来收益预测建立在下列条件下：

(一) 评估特殊性假设与限制条件

1、假定有研亿金新材料股份有限公司的业务目前是并将保持持续经营状态；现有经营范围不发生重大变化，现有业务的开展和经营不会因未来行业政策等的变化而发生重大改变。

2、有研亿金新材料股份有限公司每年均投入一定的资本支出及维护费用以保证资产的正常使用；本次评估是在企业能通过不断自我补偿和更新，使企业持续经营下去，并保证其获利能力的基本假设下进行。

3、预测期内所采用的会计政策与有研亿金新材料股份有限公司以往各年及撰写本报告时所采用的会计政策在所有重大方面一致。

4、假定目前行业的产业政策及现有法律环境不发生重大变化。

5、有研亿金新材料股份有限公司未来经营期间保持目标资本结构。

6、有关贷款利率、汇率、赋税基准及税率，以及政策性收费等不发生重大变化；在预测期内不考虑企业可能会获取的各项税收优惠和财政补贴。

7、本次评估假设企业以后年度仍能获得高新技术企业认定，保持税率 15%。

8、未来的业务收入基本能按计划回款，不会出现重大的坏账情况。

9、有研亿金新材料股份有限公司主要资产在寿命期内不出现重大意外事件。

10、有研亿金新材料股份有限公司在未来经营过程中需要资金支持时，能够及时获取足额资金。

11、有研亿金新材料股份有限公司未来经营期间不会遭遇员工的大规模变动而影响企业的正常生产经营活动。

(二) 一般性假设和限制性条件

1、对于本评估报告中被评估资产的法律描述或法律事项(包括其权属或负担性限制)，我公司按准则要求进行一般性的调查。除在工作报告中已有揭示以外，假定评估过程中所评资产的权属为良好的和可在市场上进行交易的；同时也不涉及任何留置权、地役权，没有受侵犯或无其他负担性限制的。

2、对于本评估报告中全部或部分价值评估结论所依据而由资产占有方及其他各方提供的信息资料，我公司在进行审慎分析基础上，认为所提供信息资料来源是可靠的和适当的。我公司对这些信息资料的准确性不做任何保证。

3、经核查本评估报告中价值估算所依据的资产使用方式所需由有关地方、国家政府机构、团体签发的一切执照、使用许可证、同意函或其他法律性或行政性授权文件于评估基准日时均在有效期内正常合规使用，假定该等证照有效期满可以随时更新或换发。

4、除在评估报告中已有揭示以外，假定有研亿金新材料股份有限公司完全遵守现行的国家及地方性相关的法律、法规。

5、我公司对市场情况的变化不承担任何责任，亦没有义务就基准日后发生的事项或情况修正我们的评估报告。

6、本评估报告中对价值的估算是依据有研亿金新材料股份有限公司于 2013 年 3 月 31 日已有的财务结果，考虑了期后在一定业务规模内企业现金流量对财务结果的影响基础上做出的。

7、假定有研亿金新材料股份有限公司负责任地履行资产所有者的义务并称职地对有关资产实行了有效的管理。

8、除非在此之前委托方与我公司已达成有关协议，我公司任何签署本工作报告的人员或与此次评估报告有关人员均不得被要求因本评估报告而提供进一步的咨询、提供证词、或出席法庭或其他法律诉讼过程中的聆讯。

9、本评估报告是根据所设定的目的而出具的，它不得应用于其他用途。本评估报告全部或其中部分内容在没有取得我公司书面同意前不得传播给任何第

三方。

10、本评估报告中对前述委估资产价值的分析只适用于评估报告中所陈述的特定使用方式。其中任何组成部分资产的个别价值将不适用于其他任何用途，并不得与其他评估报告混用。

11、本评估报告中的估算是在假定所有重要的及潜在的可能影响价值分析的因素都已在我们与委托方及资产占有方之间充分揭示的前提下做出的。

12、除了工作报告中有关说明，现行税法将不发生重大变化，应付税款的税率将保持不变，所有适用的法规都将得到遵循。

13、国家现行的有关法律、法规及方针政策无重大变化；国家的宏观经济形势不会出现恶化。

14、本次交易各方所处地区的政治、经济和社会环境无重大变化。

15、无其他不可预测和不可抗力因素造成的重大不利影响。

三、收益法评估基本程序

1、了解有研亿金新材料股份有限公司的基本情况，收集有关生产经营资料和财务数据；

2、对企业提供的评估资料进行征询、鉴别，并与企业有关财务记录数据进行核实；

3、分析有研亿金新材料股份有限公司目前及以前年度生产经营状况及收益现状；

4、分析有研亿金新材料股份有限公司的资金占用状况；

5、进行市场调研，了解当前国内相关行业的基本情况；

6、分析企业的未来发展和经营状况，对企业未来可预测的若干年的预期收益进行分析、判断；

7、对企业未来持续经营条件下的长期预期收益趋势进行判断；

8、选取各项评估参数，建立收益法计算模型；

9、根据建立的收益法计算模型，对企业未来的预期收益进行预测，形成收益法初步评估结果，并通过对此结果的分析，进行调整、修改和完善，确认最

终结果的合理性。

四、宏观经济分析

2012 年，面对复杂严峻的国际经济形势和国内改革发展稳定的繁重任务，党中央、国务院坚持以科学发展为主题，以加快转变经济发展方式为主线，按照稳中求进的工作总基调，及时加强和改善宏观调控，把稳增长放在更加重要的位置，国民经济运行缓中企稳，经济社会发展稳中有进。

初步核算，全年国内生产总值 519322 亿元，按可比价格计算，比上年增长 7.8%。分季度看，一季度同比增长 8.1%，二季度增长 7.6%，三季度增长 7.4%，四季度增长 7.9%。分产业看，第一产业增加值 52377 亿元，比上年增长 4.5%；第二产业增加值 235319 亿元，增长 8.1%；第三产业增加值 231626 亿元，增长 8.1%。从环比看，四季度国内生产总值增长 2.0%。

1、农业生产稳定增长

全年全国粮食总产量达到 58957 万吨，比上年增加 1836 万吨，增长 3.2%，连续九年增产。其中，夏粮产量 12995 万吨，比上年增长 2.8%；早稻产量 3329 万吨，增长 1.6%；秋粮产量 42633 万吨，增长 3.5%。全年棉花产量 684 万吨，比上年增长 3.8%；油料产量 3476 万吨，增长 5.1%；糖料产量 13493 万吨，增长 7.8%。全年猪牛羊禽肉产量 8221 万吨，比上年增长 5.4%，其中猪肉产量 5335 万吨，增长 5.6%。生猪存栏 47492 万头，比上年增长 1.6%；生猪出栏 69628 万头，比上年增长 5.2%。全年禽蛋产量 2861 万吨，比上年增长 1.8%；牛奶 3744 万吨，增长 2.3%。

2、工业生产缓中趋稳

全年全国规模以上工业增加值按可比价格计算比上年增长 10.0%，增速比上年回落 3.9 个百分点。分季度看，一季度同比增长 11.6%，二季度增长 9.5%，三季度增长 9.1%，四季度增长 10.0%。分经济类型看，国有及国有控股企业增加值比上年增长 6.4%，集体企业增长 7.1%，股份制企业增长 11.8%，外商及港澳台商投资企业增长 6.3%。分轻重工业看，重工业增加值比上年增长 9.9%，轻工业增长 10.1%。分行业看，41 个工业大类行业增加值全部实现比上年增长。分地区

看，东部地区增加值比上年增长 8.8%，中部地区增长 11.3%，西部地区增长 12.6%。

分产品看，全年 471 种工业产品中有 345 种产品产量比上年增长。其中，发电量增长 4.7%，粗钢增长 3.1%，钢材增长 7.7%，水泥增长 7.4%，十种有色金属增长 9.3%，焦炭增长 5.2%，硫酸（折 100%）增长 4.8%，烧碱（折 100%）增长 3.8%，化学纤维增长 11.8%，微型计算机设备增长 11.7%，集成电路增长 9.3%，汽车增长 6.3%，其中轿车增长 8.3%，乙烯下降 2.5%，平板玻璃下降 3.2%。全年规模以上工业企业产销率达到 98.0%，比上年下降 0.5 个百分点。规模以上工业企业实现出口交货值 106759 亿元，比上年增长 7.1%。12 月份，规模以上工业增加值同比增长 10.3%，环比增长 0.87%。

1-11 月份，全国规模以上工业企业实现利润 46625 亿元，同比增长 3.0%，1-9 月份为同比下降 1.8%，去年同期为增长 24.4%。在 41 个工业大类行业中，30 个行业利润同比增长，10 个行业利润同比下降，1 个行业亏损。1-11 月份，规模以上工业企业每百元主营业务收入中的成本为 85.14 元，比前三季度下降 0.28 元，比去年同期提高 0.16 元；规模以上工业企业主营业务收入利润率为 5.66%。

3、固定资产投资较快增长

全年固定资产投资（不含农户）364835 亿元，比上年名义增长 20.6%（扣除价格因素实际增长 19.3%），增速比上年回落 3.4 个百分点。其中，国有及国有控股投资 123694 亿元，增长 14.7%；民间投资 223982 亿元，增长 24.8%，占全部投资的比重为 61.4%。分地区看，东部地区投资比上年增长 17.8%，中部地区增长 25.8%，西部地区增长 24.2%。分产业看，第一产业投资 9004 亿元，比上年增长 32.2%；第二产业投资 158672 亿元，增长 20.2%；第三产业投资 197159 亿元，增长 20.6%。

在第二产业投资中，工业投资 154636 亿元，比上年增长 20.0%；其中，采矿业投资 13129 亿元，增长 11.8%；制造业投资 124971 亿元，增长 22.0%；电力、热力、燃气及水的生产和供应业投资 16536 亿元，增长 12.8%。全年基础设施(不包括电力、热力、燃气及水的生产与供应)投资 58391 亿元，比上年增长 13.3%。从到位资金情况看，全年到位资金 399440 亿元，比上年增长 18.6%。其中，国家

预算内资金增长29.7%，国内贷款增长8.4%，自筹资金增长21.7%，利用外资下降10.9%，其他资金增长13.7%。全年新开工项目计划总投资309083亿元，比上年增长28.6%；新开工项目356296个，比上年增加28948个。从环比看，12月份固定资产投资（不含农户）增长1.53%。

全年全国房地产开发投资71804亿元，比上年名义增长16.2%（扣除价格因素实际增长14.9%），增速比上年回落11.9个百分点；其中住宅投资增长11.4%，回落18.9个百分点。房屋新开工面积177334万平方米，比上年下降7.3%；其中住宅新开工面积下降11.2%。全国商品房销售面积111304万平方米，比上年增长1.8%，增速比上年回落2.6个百分点；其中住宅销售面积增长2.0%，回落1.4个百分点。全国商品房销售额64456亿元，增长10.0%，增速比上年回落1.1个百分点；其中住宅销售额增长10.9%，加快1.7个百分点。

全年房地产开发企业土地购置面积35667万平方米，比上年下降19.5%。全国商品房待售面积36460万平方米，增长27.0%，增速比上年回落6.1个百分点。全年房地产开发企业本年到位资金96538亿元，增长12.7%，增速比上年回落4.8个百分点。其中，国内贷款增长13.2%，自筹资金增长11.7%，利用外资下降48.8%，其他资金增长14.7%。

4、市场销售稳定增长

全年社会消费品零售总额207167亿元，比上年名义增长14.3%（扣除价格因素实际增长12.1%），增速比上年回落2.8个百分点。其中，限额以上企业（单位）消费品零售额101129亿元，增长14.6%。按经营单位所在地分，城镇消费品零售额179318亿元，比上年增长14.3%；乡村消费品零售额27849亿元，增长14.5%。按消费形态分，餐饮收入23283亿元，比上年增长13.6%；商品零售183884亿元，增长14.4%。在商品零售中，限额以上企业（单位）商品零售额93330亿元，增长14.8%。其中，汽车类增长7.3%，增速比上年回落7.3个百分点；家具类增长27.0%，回落5.8个百分点；家用电器和音像器材类增长7.2%，回落14.4个百分点。12月份，社会消费品零售总额同比名义增长15.2%（扣除价格因素实际增长13.5%），环比增长1.53%。

5、进出口增速回落

全年进出口总额38667.6亿美元，比上年增长6.2%，增速比上年回落16.3个百分点；出口20489.3亿美元，增长7.9%；进口18178.3亿美元，增长4.3%。进出口相抵，顺差2311亿美元。进出口总额中，一般贸易进出口20098.3亿美元，比上年增长4.4%；加工贸易进出口13439.5亿美元，增长3.0%。出口额中，一般贸易出口9880.1亿美元，增长7.7%；加工贸易出口8627.8亿美元，增长3.3%。进口额中，一般贸易进口10218.2亿美元，增长1.4%；加工贸易进口4811.7亿美元，增长2.4%。12月份，进出口总额3668.4亿美元，同比增长10.2%；其中出口1992.3亿美元，增长14.1%；进口1676.1亿美元，增长6.0%。

6、居民消费价格涨幅回落

全年居民消费价格比上年上涨2.6%，涨幅比上年回落2.8个百分点。其中，城市上涨2.7%，农村上涨2.5%。分类别看，食品价格比上年上涨4.8%，烟酒及用品上涨2.9%，衣着上涨3.1%，家庭设备用品及维修服务上涨1.9%，医疗保健和个人用品上涨2.0%，交通和通信下降0.1%，娱乐教育文化用品及服务上涨0.5%，居住上涨2.1%。在食品价格中，粮食价格上涨4.0%，油脂价格上涨5.1%，肉禽及其制品价格上涨2.1%，鲜菜价格上涨15.9%，鲜果价格下降1.2%。12月份，居民消费价格同比上涨2.5%，环比上涨0.8%。全年工业生产者出厂价格比上年下降1.7%；12月份同比下降1.9%，环比下降0.1%。全年工业生产者购进价格比上年下降1.8%；12月份同比下降2.4%，环比下降0.1%。

7、城乡居民收入稳定增长

全年城镇居民人均总收入26959元。其中，城镇居民人均可支配收入24565元，比上年名义增长12.6%；扣除价格因素实际增长9.6%，增速比上年加快1.2个百分点。在城镇居民人均总收入中，工资性收入比上年名义增长12.5%，经营净收入增长15.3%，财产性收入增长8.9%，转移性收入增长11.6%。全年城镇居民人均可支配收入中位数21986元，同比名义增长15.0%。按城镇居民五等份收入分组，低收入组人均可支配收入10354元，中等偏下收入组人均可支配收入16761元，中等收入组人均可支配收入22419元，中等偏上收入组人均可支配收入29814元，高收入组人均可支配收入51456元。

全年农村居民人均纯收入7917元，比上年名义增长13.5%；扣除价格因素实际增长10.7%，比上年回落0.7个百分点。其中，工资性收入比上年名义增长16.3%，家庭经营纯收入增长9.7%，财产性收入增长9.0%，转移性收入增长21.9%。农村居民人均纯收入中位数7019元，名义增长13.3%。按农村居民五等份收入分组，低收入组人均纯收入2316元，中等偏下收入组人均纯收入4807元，中等收入组人均纯收入7041元，中等偏上收入组人均纯收入10142元，高收入组人均纯收入19009元。全年农民工总量26261万人，比上年增加983万人，增长3.9%；其中本地农民工9925万人，增长5.4%；外出农民工16336万人，增长3.0%。年末外出农民工人均月收入水平2290元，比上年增长11.8%。

8、货币供应量平稳增长

12月末，广义货币（M2）余额97.42万亿元，比上年末增长13.8%，增速比上年末加快0.2个百分点；狭义货币（M1）余额30.87万亿元，增长6.5%，回落1.4个百分点；流通中现金（M0）余额5.47万亿元，增长7.7%，回落6.1个百分点。12月末，人民币贷款余额62.99万亿元，人民币存款余额91.74万亿元。全年新增人民币贷款8.20万亿元，比上年多增7320亿元；新增人民币存款10.81万亿元，比上年多增1.17万亿元。

9、人口与就业形势总体稳定

2012年末，中国大陆总人口（包括31个省、自治区、直辖市和中国人民解放军现役军人，不包括香港、澳门特别行政区和台湾省以及海外华侨人数）135404万人，比上年末增加669万人。出生人口1635万人，人口出生率为12.10‰，比上年提高0.17个千分点；死亡人口966万人，人口死亡率为7.15‰，比上年提高0.01个千分点；人口自然增长率为4.95‰，比上年提高0.16个千分点。从性别结构看，男性人口69395万人，女性人口66009万人；总人口性别比为105.13（以女性为100，男性对女性的比例），比上年末下降0.05；出生人口性别比为117.70，比上年末下降0.08。

从城乡结构看，城镇人口71182万人，比上年末增加2103万人；乡村人口64222万人，减少1434万人；城镇人口占总人口比重达到52.57%，比上年末提高1.30个百分点。全国居住地和户口登记地不在同一个乡镇街道且离开户口登记

地半年以上的人口（即人户分离人口）2.79 亿人，比上年末增加 789 万人；其中流动人口为 2.36 亿人，比上年末增加 669 万人。年末全国就业人员 76704 万人，比上年末增加 284 万人；其中城镇就业人员 37102 万人，比上年末增加 1188 万人。

2013 年，面对复杂多变的国内外环境，党中央、国务院坚持稳中求进的工作总基调，以提高经济增长质量和效益为中心，继续实施积极的财政政策和稳健的货币政策，不断加强和改善宏观调控，加快转变政府职能，加快转型升级和结构调整，国民经济运行总体平稳。

初步核算，一季度国内生产总值 118855 亿元，按可比价格计算，同比增长 7.7%。分产业看，第一产业增加值 7427 亿元，同比增长 3.4%；第二产业增加值 54569 亿元，增长 7.8%；第三产业增加值 56859 亿元，增长 8.3%。从环比看，一季度国内生产总值增长 1.6%。

图1　国内生产总值同比增长速度

（1）、农业生产形势较好，畜牧业生产稳定增长

据全国 9 万农户种植意向调查显示，2013 年全国稻谷意向种植面积增长 1.0%，早稻和双季晚稻基本持平，中稻和一季晚稻增长 1.6%；玉米意向种植面积增长 4.1%；大豆意向种植面积下降 8.5%；棉花意向种植面积下降 6.2%。目前，全国冬小麦一、二类苗比例占 87.2%。一季度，猪牛羊禽肉产量 2287 万

吨，同比增长 2.6%，其中猪肉产量 1554 万吨，增长 2.8%。生猪存栏 45473 万头，同比减少 0.3%；生猪出栏 20489 万头，同比增长 2.4%。

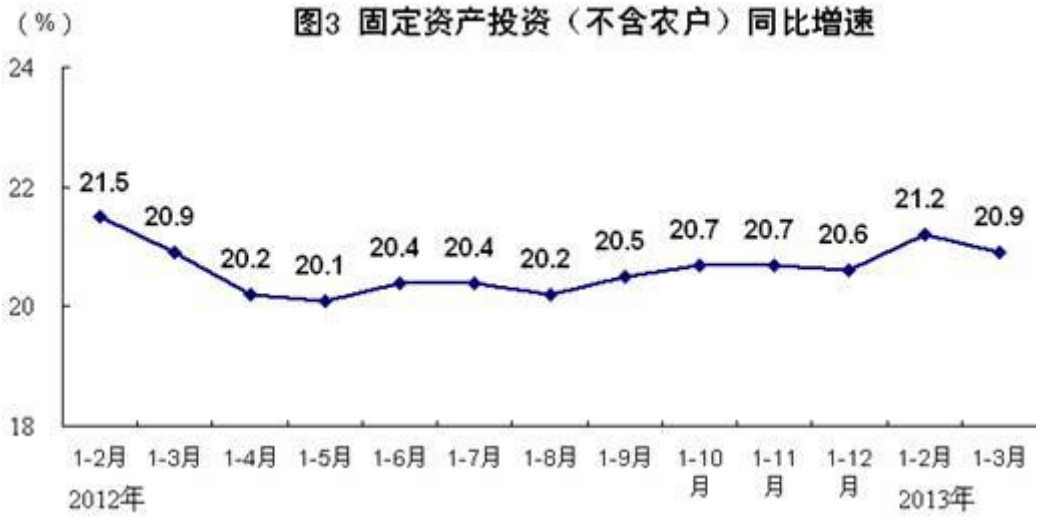
（2）、工业生产增速总体平稳，企业利润恢复性增长

一季度，全国规模以上工业增加值按可比价格计算同比增长 9.5%，增速比上年同期回落 2.1 个百分点，比上年全年回落 0.5 个百分点。分经济类型看，国有及国有控股企业增加值同比增长 5.2%，集体企业增长 6.7%，股份制企业增长 11.3%，外商及港澳台商投资企业增长 6.9%。分轻重工业看，重工业增加值同比增长 9.8%，轻工业增长 8.7%。分行业看，41 个工业大类行业中有 40 个行业增加值同比增长。分地区看，东部地区增加值同比增长 9.1%，中部地区增长 10.1%，西部地区增长 10.3%。分产品看，一季度 464 种产品中有 318 种产品同比增长。其中，发电量增长 2.9%，粗钢增长 9.1%，钢材增长 12.3%，水泥增长 8.2%，平板玻璃增长 8.4%，十种有色金属增长 10.6%，焦炭增长 9.1%，硫酸（折 100%）增长 8.9%，烧碱（折 100%）增长 3.8%，化学纤维增长 5.5%，乙烯增长 3.0%，微型计算机设备增长 11.5%，汽车增长 13.5%，其中轿车增长 16.9%，集成电路下降 7.3%。一季度规模以上工业企业产销率达到 97.2%，同比下降 0.2 个百分点。规模以上工业企业实现出口交货值 24785 亿元，同比增长 6.2%。3 月份，规模以上工业增加值同比增长 8.9%，环比增长 0.66%。

1-2 月份，全国规模以上工业企业实现利润 7092 亿元，同比增长 17.2%，增速比上年全年加快 11.9 个百分点，上年同期为下降 5.2%。在 41 个工业大类行业中，30 个行业利润比上年同期增长，8 个行业利润比上年同期减少，2 个行业由上年同期亏损转为盈利，1 个行业亏损比上年同期减少。1-2 月份，规模以上工业企业每百元主营业务收入中的成本为 84.46 元，主营业务收入利润率为 5.18%。

（3）、固定资产投资较快增长，房地产销售大幅增加

一季度，固定资产投资（不含农户）58092 亿元，同比名义增长 20.9%（扣除价格因素实际增长 20.7 %），增速与上年同期持平，比上年全年加快 0.3 个百分点。其中，国有及国有控股投资 18029 亿元，增长 18.7%；民间投资 36763 亿元，增长 24.1%。分地区看，东部地区投资同比增长 19.4%，中部地区增长 24.1%，西部地区增长 24.2%。分产业看，第一产业投资 930 亿元，同比增长 31.4%；第二产业投资 24635 亿元，增长 16.2%；第三产业投资 32527 亿元，增长 24.5%。在第二产业投资中，工业投资 24254 亿元，同比增长 17.4%；其中，采矿业投资 1338 亿元，增长 2.7%；制造业投资 20473 亿元，增长 18.7%；电力、热力、燃气及水的生产和供应业投资 2443 亿元，增长 15.3%。一季度，基础设施（不包括电力、热力、燃气及水的生产与供应)投资 8525 亿元，同比增长 26.9%。从到位资金情况看，一季度到位资金 84899 亿元，同比增长 19.6%。其中，国家预算内资金增长 21.8%，国内贷款增长 11.1%，自筹资金增长 17.0%，利用外资增长 6.3%。一季度新开工项目计划总投资 41429 亿元，同比增长 14.0%；新开工项目 67698 个，同比增加 5920 个。从环比看，3 月份固定资产投资（不含农户）增长 1.59%。



一季度，全国房地产开发投资 13133 亿元，同比名义增长 20.2%（扣除价格因素实际增长 19.9%），增速比上年同期回落 3.3 个百分点，比上年全年加快 4.0 个百分点；其中住宅投资增长 21.1%，分别加快 2.1 和 9.7 个百分点。房屋新开工面积 38873 万平方米，同比下降 2.7%；其中住宅新开工面积下降 0.8%。全国商品房销售面积 20898 万平方米，同比增长 37.1%，增速比上年全年加快 35.3 个百分点，上年同期为下降 13.6%；其中住宅销售面积增长 41.2%。全国商品房销售额 13992 亿元，同比增长 61.3%，增速比上年全年加快 51.3 个百分点，上年同期为下降 14.6%；其中住宅销售额增长 69.0%。一季度，房地产开发企业土地购置面积 6134 万平方米，同比下降 22.0%，降幅分别比上年同期和上年全年扩大 18.1 和 2.5 个百分点。全国商品房待售面积 42441 万平方米，同比增长 40.9%，增速分别比上年同期和上年全年加快 5.4 和 13.9 个百分点。一季度房地产开发企业实际到位资金 26962 亿元，同比增长 29.3%，增速比上年同期加快 21.1 个百分点，比上年全年加快 16.6 个百分点。其中，国内贷款增长 19.8%，自筹资金增长 13.6%，利用外资增长 13.6%。

（4）、市场销售稳定增长，餐饮销售增速有所回落

一季度，社会消费品零售总额 55451 亿元，同比名义增长 12.4%（扣除价格因素实际增长 10.8%），增速比上年同期回落 2.4 个百分点，比上年全年回落 1.9 个百分点。其中，限额以上企业（单位）消费品零售额 27045 亿元，同比增长 10.3%。按经营单位所在地分，城镇消费品零售额 47894 亿元，同比增长 12.2%；乡村消费品零售额 7557 亿元，增长 13.9%。按消费形态分，餐饮收入 5890 亿元，同比增长 8.5%，增速比上年同期回落 4.8 个百分点，比上年全年回落 5.1 个百分点；商品零售 49561 亿元，增长 12.9%，分别回落 2.1 和 1.5 个百分点。在商品零售中，限额以上企业（单位）商品零售额 25170 亿元，增长 11.1%。其中，汽车类增长 6.4%，增速比上年同期回落 4.6 个百分点；家具类增长 22.4%，回落 3.0 个百分点；家用电器和音像器材类增长 16.7%，加快 16.1 个百分点。3 月份，社会消费品零售总额同比名义增长 12.6%（扣除价格因素实际增长 11.7%），环比增长 1.23%。

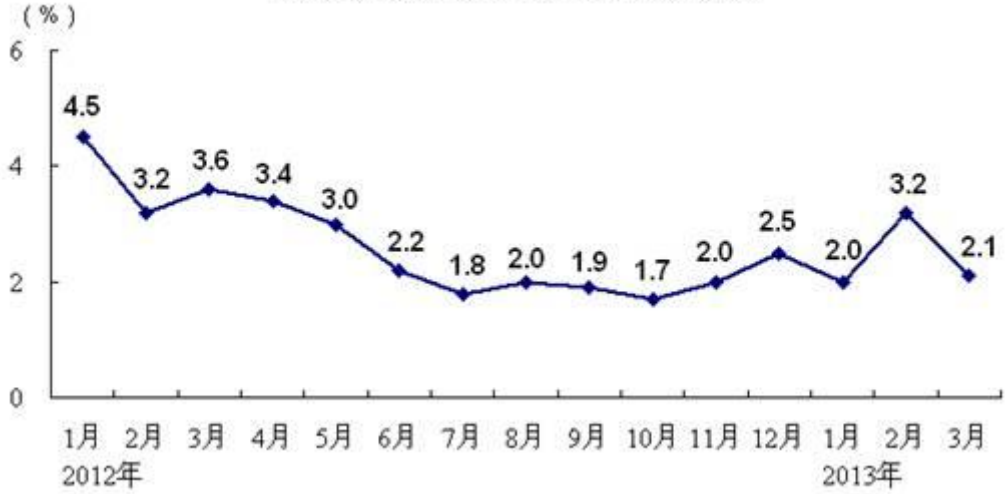
（5）、进出口增速回升，贸易顺差增加

一季度，进出口总额 9747 亿美元，同比增长 13.4%；出口 5089 亿美元，增长 18.4%；进口 4658 亿美元，增长 8.4%。进出口相抵，顺差 430.7 亿美元。进出口总额中，一般贸易进出口 4863 亿美元，增长 7.4%；加工贸易进出口 3230 亿美元，增长 6.0%。出口额中，一般贸易出口 2337 亿美元，增长 16.6%；加工贸易出口 2036 亿美元，增长 3.9%。进口额中，一般贸易进口 2526 亿美元，增长 0.1%；加工贸易进口 1194 亿美元，增长 9.9%。3 月份，进出口总额 3653 亿美元，同比增长 12.1%；其中出口 1822 亿美元，增长 10.0%；进口 1831 亿美元，增长 14.1%。

（6）、居民消费价格涨幅回落，工业生产者价格同比下降

一季度，居民消费价格同比上涨 2.4%，涨幅比上年同期回落 1.4 个百分点，比上年全年回落 0.2 个百分点。其中，城市上涨 2.4%，农村上涨 2.6%。分类别看，食品上涨 3.8%，烟酒及用品上涨 1.2%，衣着上涨 2.3%，家庭设备用品及维修服务上涨 1.6%，医疗保健和个人用品上涨 1.7%，交通和通信下降 0.1%，娱乐教育文化用品及服务上涨 1.4%，居住上涨 2.9%。在食品价格中，粮食价格上涨 5.0%，油脂价格上涨 4.7%，猪肉价格下降 3.8%，鲜菜价格上涨 0.5%。3 月份，居民消费价格同比上涨 2.1%，环比下降 0.9%。

图6 居民消费价格同比上涨情况

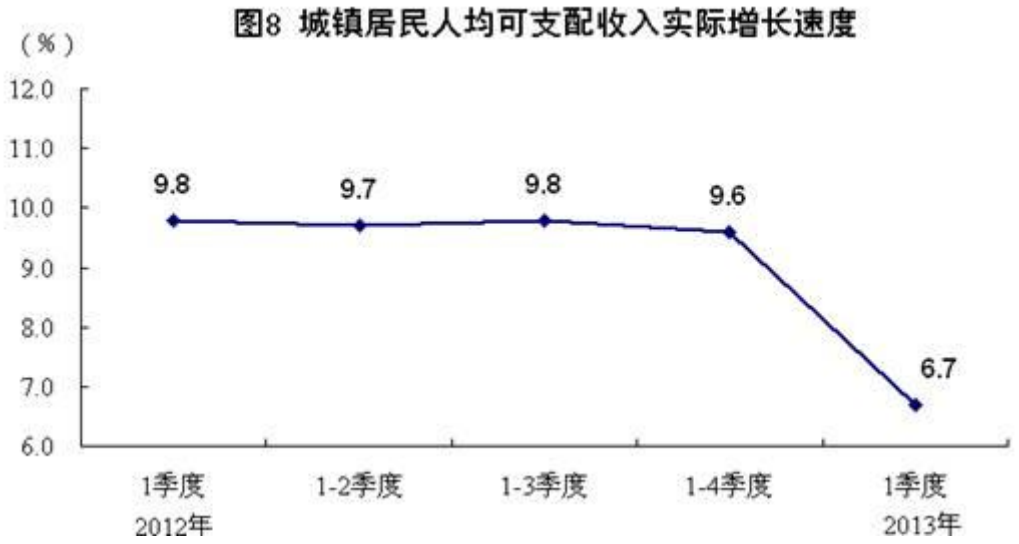


一季度工业生产者出厂价格同比下降 1.7%；3 月份同比下降 1.9%，环比持平（涨跌幅度为 0）。一季度工业生产者购进价格同比下降 1.9%；3 月份同比下降 2.0%，环比下降 0.1%。

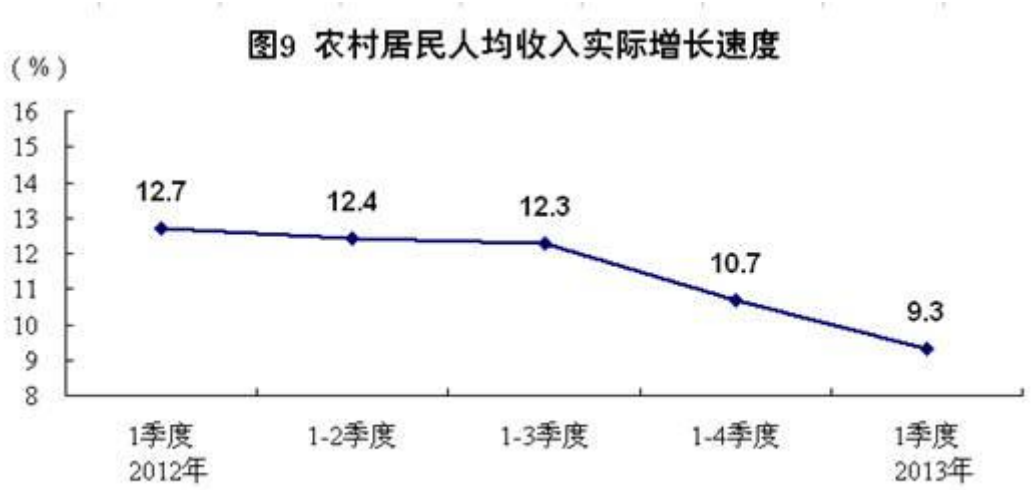
图7 工业生产者出厂价格同比涨跌情况

（7）、居民收入继续增长，农村居民收入增速快于城镇

一季度，城镇居民人均总收入 8015 元。其中，城镇居民人均可支配收入 7427 元，同比名义增长 9.3%，扣除价格因素实际增长 6.7%。在城镇居民人均总收入中，工资性收入同比名义增长 8.3%，经营净收入增长 9.2%，财产性收入增长 11.2%，转移性收入增长 8.8%。



农村居民人均现金收入 2871 元，同比名义增长 12.2%，扣除价格因素实际增长 9.3%。其中，工资性收入同比名义增长 16.5%，家庭经营收入增长 7.3%，财产性收入增长 27.0%，转移性收入增长 12.2%。一季度城镇居民人均可支配收入中位数 6220 元，同比名义增长 9.9%；农村居民人均现金收入中位数 2107 元，增长 12.5%。一季度末，农村外出务工劳动力 16645 万人，同比增加 274 万人，增长 1.7%。外出务工劳动力月均收入 2436 元，同比增长 12.1%。



（8）、货币供应量稳定增长，新增贷款同比多增

3 月末，广义货币（M2）余额 103.61 万亿元，同比增长 15.7%，增速比上年末加快 1.9 个百分点；狭义货币（M1）余额 31.12 万亿元，增长 11.9%；流通中货

币（M0）余额 5.57 万亿元，增长 12.4%。3 月末，人民币贷款余额 65.76 万亿元，人民币存款余额 97.93 万亿元。一季度新增人民币贷款 2.76 万亿元，同比多增 2949 亿元；新增人民币存款 6.11 万亿元，多增 2.35 万亿元。

2013 年下一阶段，国家继续认真贯彻落实党的十八大精神、中央经济工作会议要求和政府工作报告部署，紧紧围绕主题主线，坚持稳中求进，进一步改善宏观调控，进一步改革创新，进一步转变政府职能，促进国民经济持续健康发展、经济加快转型升级和人民生活不断改善。

五、行业发展分析

有研亿金新材料股份有限公司是一家主要以研发、生产和销售饰品合金、功能材料、化合物、靶材、蒸发料等半导体材料的高新技术企业，经过十多年的发展，公司在技术水平、产品种类、市场拓展上均实现了快速发展。

1、行业概况

公司所处行业为金属新材料行业。新材料技术与信息技术、生物技术并称为 21 世纪三大主要高新技术，世界各国都高度重视新材料技术和产业的发展。新材料技术对其他领域的发展起着引导、支撑和相互依存的关键性作用，是最具推动力的共性基础技术。具有优异性能或特定功能、应用前景广阔的新材料已成为发展信息、航天、能源、生物等高技术的重要基础材料。 作为新材料产业的细分行业，金属新材料是指具有一系列独特性能（如耐高温性、耐腐蚀性、光、磁、热、电、化学）的新型金属材料。金属新材料在材料领域里独树一帜，应用范围极广，是人类文明发展中不可缺少的物质。现代国防建设、高新技术发展、社会节能环保、工业现代化进步和人民生活水平的提高都有赖于金属新材料的发展和支撑，金属新材料的生产水平和应用程度已成为一个国家综合实力的标志。

2、产业政策

作为新兴产业，国家近年来陆续出台多项产业政策鼓励和支持金属新材料产业的发展。如 2010 年国务院通过的《国务院关于加快培育和发展战略性新兴产业的决定》，将新材料产业列入战略性新兴产业；再如 2009 年，国务院陆续

出台的十大产业振兴规划中，有钢铁、船舶、装备制造、有色金属等多项产业规划与金属新材料密切相关；而在《当前优先发展的高技术产业化重点领域指南（2007 年度）》、《国家中长期科学和技术发展规划纲要（2006－2020）》等文件中，都将新材料做为国家重点支持的行业。此外，在科技攻关计划、《国家高技术研究发展计划》（863 计划）、《国家重点基础研究发展规划》（973 计划）、自然科学基金和中小企业创新基金中，新材料项目约占总数的 20-30%。

上述国家产业政策和国家科技计划的支持，将对我国金属新材料行业的发展起到强有力的推动作用。

3、金属新材料行业特点

新材料是其他高新技术发展的支撑和先导，其研究水平和产业化规模已成为衡量一个国家和地区经济发展、科技进步和国防实力的重要标志。金属新材料行业作为新材料行业的重要组成部分，具有以下三个特点：（1）技术与资金高度密集 技术密集是指金属新材料在研制和制造过程中技术的多样性、边缘性和综合性。金属新材料行业涉及自然科学和工程技术，多学科交叉渗透，知识和技术高度密集。资金密集是指研究开发和生产金属新材料及其制品要求有一定的投资强度。金属新材料行业的放大技术复杂，行业装备一次性投入大，尤其是在工程化研究以及建立规模经济生产线时，更要求比较大的投资。（2）覆盖范围广、个性化强 金属新材料种类纷繁，涉及多个不同的细分市场，而生产这些产品的公司侧重的领域不同，无论是设备、生产技术，还是销售市场都存在较大的差异，各公司的个性要强于整个行业的共性，彼此关联性较小。

（3)开发难度大、产品生命周期长 金属新材料开发不仅技术难度大、设备要求高、工艺流程复杂，而且研发时间长，有的甚至长达十几年，对于研发人员的技术水平、经验积累等综合素质有很高的要求。同时，金属新材料开发成功后，其经历成长阶段、成熟阶段和衰退阶段的时间跨度长，产品生命可长达几十年。

公司主要产品细分分析

1、靶材

靶材广泛应用于于半导体、平面显示、磁记录、太阳能电池、玻璃、电

子、汽车、工模具、装饰等领域的核心材料,市场前景广阔。2011 年全球靶材市场容量约为 400 亿元,市场需求量以每年超过 30%的速度快速增长。

靶材中应用于半导体和平面显示行业的属于高端产品，对其的纯度、组织等要求极高，可以称为材料行业中的最高等级产品。溅射靶材作为集成电路芯片及器件制造过程中重要的配套材料之一，主要用于金属化工艺中互连线、阻挡层、通孔、背面金属化层等薄膜的制备。使用的靶材原材料主要有超高纯铝及其合金、铜、钛、钽、钨、钨钛合金以及镍及合金、钴、金、银、铂及合金等。

集成电路和平面显示用靶材属于《国家中长期科学与技术发展规划纲要（2006-2020）》提出的战略性新兴产业重要的支撑材料。

近年来，国家重点支持的半导体及平面显示相关靶材项目包括：

科技部集成电路 02 重大专项

国家发改委产业振兴计划

科技部 863 计划

十二五国家科技支撑计划

十二五发改委、工信部、财政部稀有金属新材料研发和产业化专项等。

（1）需求情况

2011 年全球半导体制造用靶材市场需求为 6.7 亿美元，预计 2012 年和 2013 年市场规模将分别达到 7.5 亿和 7.8 亿美元。2011 年国内靶材市场需求为 4.6 亿元，预计 2012 年和 2013 年半导体制造用靶材市场将分别达到 5.8 亿元和 8.0 亿元人民币。

（2）供给情况

靶材的主要竞争对手中，国际知名的包括：日本 NIPPO ELECTRIC CO,LTD、美国霍尼韦尔(Honeywell)公司、美国 Tosoh 公司、法国 Praxair 公司等四家，中国国内竞争对手主要是宁波江丰。

日本 NIPPO ELECTRIC CO,LTD：主要提供半导体、平面显示、磁记录、相变光盘等靶材，包括 Cu、Ta、Ti 等。

美国霍尼韦尔(Honeywell)公司：主要提供半导体靶材，从高纯材料到各种靶

材，包括 Al、Co、Cu、Ta、Ti、W、WTi 等。

美国 Tosoh 公司：主要提供半导体、大面积镀膜、专业市场靶材，包括 Al、Mo、Cu、Ti、W、Ta、Ni、Pt 等。

法国 Praxair 公司：主要提供半导体靶材，包括 Ta、Cu、Al、W、NiPt 等。

比利时 Umicore 公司：主要配合 Oerlikon 公司，提供靶材配套业务。

美国 Materion 公司：主要产品是电子行业用贵金属和非贵金属薄膜材料,无机化工材料等.原子公司 Williams Advanced Materials 是业内知名的贵金属靶材企业。

德国 Heraus 公司：主要提供半导体用贵金属靶材系列。

中国宁波江丰公司：主要提供半导体靶材，包括 Al、Ti、Cu、Ta 等。

行业估算数据如下：

	300mm 前道	200 前道	150mm 及以下	200mm-300mm 先进单位封装	贵金属
Honeywell	30%	20%	<5%	0	0
Nikko Metals	30%	0	0	0	0
Tosoh SMD	20%	40%	40%	0	0
Praxair	20%	30%	15%	0	0
Umicore	0	0	0	60%	10%
Materion	0	0	<5%	10%	60%
Heraeus	0	0	<5%	0	25%
KFMI	0	5%	5%	0	0
GRIKIN	0	<5%	25%	30%	5%
合计	100%	100%	100%	100%	100%

（3）影响发展的因素

在国家 02 专项的支持下，国内集成电路配套的高纯金属靶材产业发展得到快速发展。大大提升了企业的自主创新能力、掌握了核心制备技术，靶材产业研发投入严重不足的局面得到改善。8 英寸线（130-90nm 制程）IC 制造用高纯金属靶材的总体技术水平基本达到国外的技术水平；12 英寸（90-45nm 制程）的高纯金属靶材正在进行攻关阶段。目前制约国内靶材产业发展的主要因素包

括高纯原材料自给，除高纯铜、高纯钽已实现原材料国产化，高纯钛、高纯铝合金等提纯和制备技术离半导体使用要求还有差距，仍依赖进口。国产靶材产品准入的门槛依然偏高，贸易链不完善，国外靶材公司占据了高端市场。国内靶材制造企业需要进一步提升管理水平和质量水平，实现精细化质量管理。

（4）未来发展趋势

靶材材料的技术发展趋势与下游应用产业的薄膜技术发展趋势息息相关，随着应用产业在薄膜产品或元件上的技术改进，靶材技术也应随之变化。目前国内薄膜产品的主流正在从 6 英寸（180nm-130nm 制程）向 8 英寸（130nm-90nm 制程）转变，涉及铝合金、钛、铜、钽、银、镍合金、钨合金等靶材。

目前国际集成电路芯片的主流为 12 英寸（90nm-45nm），45nm 以下的前沿技术也已日渐成熟。我国的集成电路芯片工艺水平达到 12 英寸 90nm，65nm 工艺技术研发取得进展，与国外先进水平之间的差距在明显缩小，并开始涉足 45nm 技术的研发工作。针对目前 12 英寸（90nm-45nm）配线要求，随着线宽更加细小，对材料纯度及微观组织提纯更高的要求。需要研发高纯度、微观组织的高均匀性、高稳定性、且高寿命的铜、钽、钛、钴、镍合金等材质的大尺寸高端靶材。

针对 45nm 以下的配线要求，需要进行长寿命的高纯度铜-锰合金、铜-铝合金、镍-铂合金等大尺寸高端靶材。

3、生物医用材料

（1）基本情况

生物医用材料是材料科学与生物学、医学等紧密结合的新兴边缘学科，用于人体的硬、软组织修复和器官替换。随着经济发展、科技进步，国民生命与健康已成为全社会关注的焦点，这也为生物医用材料开辟了广阔的市场。同时生物医用材料产业也是国家重点发展的产业方向。医疗器械行业是一个多学科交叉、多门类配套、知识密集、资金密集的高技术产业，已成为当今世界经济发展最快、贸易往来最为活跃的行业之一。

近二十年来随着社会发展、科技进步和人民生活水平的进一步提高，医疗器械行业得到了迅猛的发展，2010 年全球医疗器械的销售市场共 3500 亿美元，

且保持着每年 7%~8%的增长速度，而我国的医疗器械工业总产值 2000 年以来也一直保持快速增长，在 2005 年到 2010 年期间全国医疗器械工业总产值和市场销售额增长率一直保持在 12~15%的水平，而利润总额的年均增长速度高达 20%以上。根据医疗器械行业“十一五”规划的预测，2015 年我国医疗器械行业总产值将达 2000 亿元。

国内医疗器械应用近几年得到迅猛发展，但是 60%以上的高端医疗器械市场还控制在国外大公司的手中。主要在原材料制备技术，医用产品设计制造技术、质量管理水平、产品稳定性等方面存在差距。从“九五”到“十一五”期间，国家陆续出台了相关政策，给予生物医用产业以支持，不仅鼓励医疗器械国产化，而且从整体布局考虑全面支持上下游企业，创造共同开发、合作共赢的理念，加强产学研医相结合，形成了共同打造产业链的合作产业氛围。

（2）国内外现状和发展趋势分析

上世纪 70 年代中后期以来，世界上介入治疗技术发展很快，逐步成为一门独立的学科，并已分化出一些亚学科，如介入心脏病学、介入神经学、介入肿瘤学等，介入治疗技术成为重要治疗手段。放置食管支架是治疗晚期食管癌患者食管狭窄的首选针对性治疗措施；介入治疗还是治疗无法手术切除的中、晚期肝癌的最有效治疗措施；胆道内支架引流术则是治疗良、恶性胆道狭窄的重要方法，可达到与外科手术相当的治疗效果；心脑血管疾病介入治疗例数以每年 30-40%的速度增长，非血管支架保持同步增长。总之，随着技术和器材的不断发展，介入治疗技术将不断提高，治疗费用不断下降，应用范围不断扩大，也将有越来越多的患者受益于介入治疗技术的普及。

介入医学的发展带动了介入制品的开发。国外介入制品已形成经济效益巨大的高技术产业。美国、加拿大、欧共体各国、日本、新加坡等均有介入制品生产厂商，仅美国就有十几家公司生产钛镍支架等介入制品。上述国家生产的介入制品品种齐全、做工精细、性能优良、配套性好，各种导管、导丝、支架、栓子等介入制品大量销往世界各地。国际上介入制品主要生产厂商见表 1。

表 1 国外主要介入制品厂商介绍

公司名称	主要产品
美国 Boston Scientific 公司	钛镍合金非血管支架和血管支架
美国 Guidant 公司	钛镍合金血管支架和非血管支架
美国 Cook 公司	钛镍合金支架、各种导管
德国 Angiomed 公司	各种支架、导管
韩国 M.I.Tech.公司	钛镍合金血管支架和非血管支架
爱尔兰 C.R.Bard 公司	钛镍支架、PDA 封堵伞、导管

近 20 年来，由于我国介入医学的发展迅猛，目前介入医学已与内、外科医学并列形成临床医学三大技术，在临床各科得到了广泛应用。值得一提的是我国在一些治疗技术的应用水平上已与国际同步，如恶性病变引起的食道狭窄和胆道梗阻的支架放置术已成为较普遍的治疗方法。

我国介入医学的发展也带来了介入制品的孕育与成长。钛镍记忆合金食道支架、胆道支架、前列腺尿道支架、气管支架等各种非血管支架已大量用于临床。治疗先心病的钛镍合金心血管栓子和封堵器以及血管内支架也已应用于临床。国内开展钛镍记忆合金介入性治疗等生物医用材料生产研发的单位有上海微创、有研亿金，南京微创、北京乐普等公司。但与发达国家相比，我国的介入治疗和介入制品在许多方面还是有一定差距，介入治疗的普及率还比较低，目前介入治疗的非血管支架、冠状动脉支架、封堵器基本实现国产，其余心、脑血管支架和外周血管支架还主要以进口产品为主。

2008 年全世界微创介入医学工程器械与材料的市场规模约为 260 亿美元，增长速度保持在 8%-10%。过去几年介入心脑血管器械市场一直是最大的、变化最快和获利最高的医疗器械市场。冠状支架、PTCA 球囊导管、外周血管支架、颈动脉支架和远端保护器械这 5 种介入医学工程治疗产品全球市场规模在 2009 年预计达到 100 亿美元，并将继续保持增长趋势。

表 2 部分介入心脑血管器械 2003－2009 年全球市场估算　　单位：百万美元

	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	年均增长率

全球市场销售额	6,663	8,750	9,585	10,140	10,673	11,051	11,725	6%
冠脉(药物)支架	3,370	5,150	5,628	5,732	5,847	5,817	6,003	3%
PTCA 球囊导管	1,896	2,022	2,124	2,177	2,194	2,211	2,253	2%
外周血管支架	516	593	678	760	848	932	1046	12%
颈动脉支架	23	61	154	303	455	588	753	68%
远端保护器	80	97	106	152	215	280	358	30%

2010 年全球医疗器械的销售市场共 3500 亿美元，且保持着每年 7%~8%的增长速度，而我国的医疗器械工业总产值 2000 年以来也一直保持快速增长，在 2005 年到 2010 年期间全国医疗器械工业总产值和市场销售额增长率一直保持在 12~15%的水平，而利润总额的年均增长速度高达 20%以上。根据医疗器械行业“十一五”规划的预测，2015 年我国医疗器械行业总产值将达 2000 亿元。

据有关资料测算，我国人口龋齿发病率为 37%，平均每人有龋齿 2.47 颗，按 12 亿人口计，全国龋齿患者近 5 亿人，龋齿总数在 10 亿颗以上。在成年人中，牙周病患者约 50%，可见我国齿科材料市场极为广阔。金属材料在口腔临床中近年来一直占主导地位，口腔正畸器械、金属修复材料、齿科种植材料等市场，也将十分繁荣。

（3）影响发展的因素

介入医疗器械与材料如同医药行业一样是强烈依赖研发创新的领域，国际上大的公司如美国强生、波士顿科学公司每12 个月产品就升级换代一次，这种速度要求企业有高水平技术研发人员和强大的研发力量，才能处于富有竞争力的位置。在这个行业，一个高水平技术研发人员通常要有5-8 年的技术研发经验，而我国大学及研究所和相关生产研究企业开展这方面的工作也就是最近几年的事。据不完全统计，在美国及欧洲，介入医疗器械与材料相关技术研发人员超过万人，而中国不超过1000 人， 面对有可能发展成为数百亿产值的高科技产业，中国严重缺乏这个领域的技术研发人员，特别是具有国际性行业经验的高水平技术研发人员和管理人才。

制造支架的生物材料包括316L不锈钢管、钴基合金管、镍钛记忆合金管316L

不锈钢导丝、镍钛记忆合金导丝、各类医用高分子管材、血管栓塞材料药物载体高分子、可植入人体的高分子膜、精密激光加工设备、球囊成型和变形设备、导管连接设备、支架检验与导管测试设备等全部需从国外进口，这一产业链环节缺失直接影响到国内企业产品研发速度，增加产品制造成本，一些高性能生物材料和先进设备常受到进口限制。

介入医疗器械与材料产业的特点是拥有共性的行业关键技术，如支架设计与激光精密加工技术、PTCA 球囊扩张导管设计及制造技术、药物洗脱支架技术、NITINOL 超弹合金器械设计技术、导引导管设计及制造技术、导引导丝设计及制造技术、表面超滑涂层技术等，这些共性技术涉及量大、面广的支架及导管产品。中国的介入医疗器械与材料企业都需要这些技术，但没一个企业有能力全面掌握这些技术，并保持与国际同步的升级和创新。我国需要建立一个国家级技术中心，搭建行业技术平台，为产业服务。

国内介入医疗器械与材料产业发展还面临该领域国家标准制定滞后的局面，在美国及欧洲都有相关的行业标准，所有制造商开发的同一类产品都按统一标准检验及验证，而目前国内对最常用的血管支架和导管等介入医疗器械尚无行业标准，各企业制定自己的企业标准，使产品质量参差不齐，这对涉及到患者切身生命的器械产业的发展有巨大的隐患。

目前我国的医保政策是由各省市及地区独立制定，对介入器械产品的医保政策， 各省市有不同的规定，但现有医保政策均不利于病人更多使用国产的医疗器械。

六、企业概况

1、企业基本情况

名　　称： 有研亿金新材料股份有限公司

住　　所：北京市昌平区超前路 33 号 1 幢 1 至 3 层 01

法定代表人：熊柏青

注册资本：人民币 5,596.93 万元

公司类型：股份有限公司

2、经营范围：稀有和贵金属材料及其合金和衍生产品的生产、研究、开发；浆料、机械电子产品的生产、研究、开发、销售；医疗器械的生产、销售（产品生产、销售范围及有效期限以许可证为准）；有色金属材料及制品的销售；经营本企业和成员企业自产产品及技术的出口业务；本企业和成员企业生产所需原辅材料、仪器仪表、机械设备、零配件及技术的进口业务（国家限定公司经营和国家禁止进出口的商品除外）；经营进料加工的"三来一补"业务；稀有及贵金属的技术咨询、技术开发、技术转让、技术服务；稀有及贵金属相关材料、仪器、零部件设备的研制；实业投资（国家专营专项规定除外）。

3、历史沿革

有研亿金新材料股份有限公司在北京有色金属研究总院稀有及贵金属材料研究所的基础上改制成立，联合上海纳米创业投资有限公司、富邦资产管理有限公司、北京中和泰达投资管理有限公司和有研半导体材料股份有限公司共同发起组建，于2000年10月18日在中华人民共和国国家商行政管理局注册成立，营业执照注册号为1000001003444,注册资本为人民币3,680.00万元，根据有研亿金新材料股份有限公司2011年第二次临时股东会决议和修改后公司章程的规定，有研亿金新材料股份有限公司申请增加注册资本人民币1,916.93万元，变更后的注册资本为人民币5,596.93万元。本次增资经汇亚昊正（北京）会计师事务所有限公司出具汇亚昊正验字【2011】第1021号予以审验。2012年6月，有研亿金新材料股份有限公司召开2012年度第一次临时股东大会，同意富邦资产管理有限公司将其所持有研亿金526.68万股股份全部转让给北京满瑞佳德投资顾问有限公司。

4、基准日股权结构

股东名称	出资额（万元）	占注册资本比例（%）
北京有色金属研究总院	3,817.83	68.21
上海纳米创业投资有限公司	680.00	12.15
北京满瑞佳德投资顾问有限公司	526.68	9.41
北京中和泰达投资管理有限公司	329.04	5.88
有研半导体材料股份有限公司	243.38	4.35
合　　计	5,596.93	100.00

5、近几年经营情况

近几年资产财务状况

金额单位：人民币元

项目	2010 年 12 月 31 日	2011 年 12 月 31 日	2012 年 12 月 31 日	2013 年 3 月 31 日
总资产	142,066,939.49	221,225,653.71	234,568,348.69	240,567,804.57
总负债	50,005,538.62	58,686,833.63	61,682,028.47	69,357,214.43
净资产	92,061,400.87	162,538,820.08	172,886,320.22	171,210,590.14
项目	2010 年	2011 年	2012 年	2013 年 1-3 月
营业收入	647,896,407.59	868,568,003.81	868,615,885.05	147,032,014.94
利润总额	10,682,559.00	15,183,420.51	15,834,853.44	-1,759,808.19
净利润	9,036,408.18	13,053,419.21	13,705,658.14	-1,675,730.08

2010 年数据业经大信会计师事务所审计， 2011 年、2012 年及评估基准日数据业经立信会计师事务所（特殊普通合伙）审计。

七、企业优劣势分析

1．企业面临的竞争情况及企业战略

（1）竞争因素

国际化水平和开放程度不断提高，我国城市化进程的迅速发展，新农村建设的开展，人们生活水平的不断提高，使得半导体行业也快速发展，一些外资企业、合资企业、民营企业相继介入，使行业内部竞争十分激烈。随着半导体行业市场发展的日趋成熟，政府在行业竞争中所充当的角色将顺应市场变化而逐渐改变，政府在行业竞争中所起的调控作用也将随着市场的规范而逐步淡化，新一轮的行业竞争将不仅局限于“客户”之争，而是业内企业围绕着资金、技术、人才、品牌等综合竞争实力开展的市场价格、市场分额的竞争。

（2）经营中的有利因素

随着市场经济的不断发展，国内半导体市场保有量的逐步提高，有研亿金新材料股份有限公司凭借多年的服务工作经验，业务领域也逐步走向市场。同时，在提供服务的过程中，能够随时得到公司股东提供的技术、人才的支持，使得有研亿金新材料股份有限公司在工作的过程中遇到的技术难题先于同业的其他公司得到解决，因此，在同业的竞争中逐步树立了良好的口碑，公司的业绩也得到了稳步增长。

（3）经营中的不利因素

劳动力成本上涨、物价水平上升、人才匮乏等给半导体企业盈利能力带来压力，由于目前生产物价指数仍保持较高增长、工资费用相对具有刚性并有逐步上涨的趋势，对企业未来的盈利能力会产生一定的影响。

（4）企业未来发展战略

有研亿金新材料股份有限公司以生产销售半导体产品为主业，努力把企业打造成为具有适应市场应变能力和抗风险能力的现代制度企业。

①进一步深化改革，加强全体员工的培训、学习，在提高服务意识、水平及质量的基础上继续完善规章制度和资料管理，以期在服务水平再上一个台阶。

②树立品牌服务，充分发挥地域优势、品牌优势。学习先进的管理、经营方法和经验，在全面提高服务水平的基础上，打造生产销售半导体的第一品牌。

③提高企业服务含量，不断拓宽企业的经营领域，寻找新的利润增长点。

④围绕员工工作现状，提出部门管理目标，促进各部门职能完善、业务提升及人员结构合理。

2．企业经营管理状况：

有研亿金新材料股份有限公司始终以完备的技术，出色的服务，卓越的贡献为理念，把有研亿金新材料股份有限公司建成国内外著名的生产销售半导体产品的企业为目标；有研亿金新材料股份有限公司始终把质量管理作为核心工作，确保科学、严谨地履行各项职能；有研亿金新材料股份有限公司始终注重提高员工的业务水平、规范员工的行为标准，使有研亿金新材料股份有限公司成为受客户信任、受社会尊重、具有良好道德风范的单位。

八、企业收益预测

对有研亿金新材料股份有限公司收益预测是以经审计的 2009 年--2012 年及 2013 年 1-3 月份企业提供的财务数据为基础，遵循我国现行的有关法律、法规的规定，根据国家宏观政策，研究了我国半导体产品的供需现状与前景，以及影响供应和需求的因素。分析了有研亿金新材料股份有限公司的经营优势与风险，尤其是公司所面临的市场环境和未来的发展前景及潜力，并参照公司申报的未来年度经营和财务预算计划，通过分析收益期内行业及市场、产品销售价格等因素的变化趋势，对企业的未来收益进行预测。

1、主营业务收入预测

通过对企业近几年及现有业务情况进行了解，有研亿金新材料股份有限公司主营

业务为生产销售饰品合金产品、化合物产品、靶材产品、牙弓丝等产品的销售收入和材料贸易收入。企业历史年度主营业务收入构成如下：

单位：人民币元

产品或服务名称	年度/项目	历史年度				
		2009 年度	2010 年度	2011 年度	2012 年度	2013 年 1-3 月
饰品合金	本单位销售量	657.80	419.80	346.23	273.69	132.72
	销售单价	229,817.85	309,541.96	211,475.23	226,180.67	266,238.82
	销售收入	151,174,182.54	129,945,715.45	73,219,067.60	61,903,387.30	35,335,215.59
功能材料	本单位销售量	1,138.84	1,589.26	412.00	358.49	46.74
	销售单价	11,736.53	16,213.78	60,628.98	62,702.22	123,070.96
	销售收入	13,366,032.56	25,767,905.20	24,979,137.94	22,478,119.23	5,752,336.67
浆料	本单位销售量	30.04	45.85	73.44	79.50	5.95
	销售单价	36,657.85	64,557.13	62,070.12	55,165.91	140,801.55
	销售收入	1,101,201.89	2,959,944.52	4,558,429.48	4,385,690.08	837,769.25
化合物	本单位销售量	389.82	356.90	4,821.69	827.55	115.08
	销售单价	49,081.56	54,071.05	7,914.53	69,419.96	66,939.69
	销售收入	19,132,974.54	19,297,958.01	38,161,404.87	57,448,491.02	7,703,419.30
靶材	本单位销售量	7,981.39	16,849.99	4,124.00	4,379.00	999.00
	销售单价	3,679.43	3,582.10	19,128.93	23,487.56	12,259.32
	销售收入	29,366,951.38	60,358,317.20	78,887,707.45	102,852,011.74	12,247,055.78
蒸发料	本单位销售量	8,105.91	14,687.52	21,174.18	22,704.33	7,913.17
	销售单价	5,372.70	6,690.18	5,207.30	3,964.97	2,982.90
	销售收入	43,550,632.78	98,262,098.13	110,260,344.27	90,021,913.55	23,604,203.48
牙弓丝	本单位销售量	259,562.00	258,279.05	286,943.00	318,762.97	60,838.00
	销售单价	13.53	14.40	14.28	14.44	15.32
	销售收入	3,510,745.60	3,719,353.54	4,098,437.34	4,603,378.25	932,038.26
支架	本单位销售量	2,702.00	2,909.00	3,082.00	2,984.00	355.00
	销售单价	1,032.84	1,263.32	1,995.16	3,592.61	6,765.86
	销售收入	2,790,746.64	3,674,991.27	6,149,095.42	10,720,341.74	2,401,880.36
金瓷合金	本单位销售量	73.72	84.93	109.02	67.87	14.43
	销售单价	185,819.05	216,035.23	202,342.06	246,169.80	258,742.50
	销售收入	13,698,580.55	18,347,872.32	22,059,331.89	16,707,544.40	3,733,654.23
锆铪	本单位销售量	1,815.59	1,504.29	1,818.01	1,787.53	931.17
	销售单价	4,781.01	4,858.14	5,017.13	4,761.86	2,353.23
	销售收入	8,680,360.84	7,308,058.09	9,121,195.06	8,511,960.29	2,191,259.63
记忆环	本单位销售量	13,257.00	10,121.00	15,099.13	11,200.00	2,062.00
	销售单价	82.05	78.79	65.33	83.45	92.06
	销售收入	1,087,789.73	797,439.63	986,412.21	934,644.37	189,829.08

技术服务	技术收入	66,742.75	228,540.82	3,428,918.29	3,398,374.49	168,867.92
材料贸易	贸易收入	260,434,235.54	269,463,719.86	488,344,658.58	482,652,935.12	51,934,485.39
合计		**554,493,270.14**	**647,896,407.59**	**868,568,003.81**	**868,615,885.05**	**147,032,014.94**

2012 年中国大陆由于相关政策鼓励以及内需扩大，半导体行业发展较为平稳。2013 年，市场主要增长驱动力一方面来自技术和产品的创新，另一方面来自于环保的需求及行业标准和法规的实施。随着新应用不断出现，能源效率、互连移动设备、安全和健康医疗是行业增长动力来源。通过对企业近几年及现有业务情况进行了解，企业目前收入主要来自饰品合金产品、化合物产品、靶材产品、牙弓丝等半导体产品的销售收入和材料贸易收入。针对有研亿金新材料股份有限公司业务的构成，了解企业现有业务的开展情况、现有合同未执行完毕需在以后年份继续执行的情况，以及未来潜在合同的开发情况。在了解企业现有业务开展及已有合同的执行情况前提下，参考企业未来潜在合同的开发预期，以及以前年份企业业务开发能力的延续，预测未来各年的产品销售收入和材料贸易收入。

依据有研亿金新材料股份有限公司近几年业务收入情况，由于公司多年来业务的拓展、潜在客户的开发及国家宏观调控政策等的影响，通过和有研亿金新材料股份有限公司管理层沟通，依据企业的经营预算、发展规划、未执行完毕的合同等预测未来年度的收入，2018 年及以后年度公司将保持 2018 年的收入水平。

主营业务收入预测如下

单位：人民币元

内容	年度/项目	预测年度					
		2013 年 4-12 月	2014 年	2015 年	2016 年	2017 年	2018 年
饰品合金	本单位销售量	223.08	396.85	476.22	571.46	611.47	660.38
	销售单价	160,721.20	198,220.23	180,049.98	164,671.89	167,747.72	166,973.11
	销售收入	35,853,684.41	78,663,700.00	85,743,400.00	94,103,400.00	102,572,700.00	110,265,700.00
功能材料	本单位销售量	370.00	431.33	450.00	460.00	470.00	475.00
	销售单价	48,242.33	56,634.36	56,048.89	56,612.39	57,070.21	57,881.26
	销售收入	17,849,663.33	24,428,100.00	25,222,000.00	26,041,700.00	26,823,000.00	27,493,600.00
浆料	本单位销售量	97.40	115.00	130.00	140.00	150.00	153.00
	销售单价	43,179.99	48,461.74	47,050.00	47,949.29	48,780.67	51,411.11

	销售收入	4,205,730.75	5,573,100.00	6,116,500.00	6,712,900.00	7,317,100.00	7,865,900.00
化合物	本单位销售量	960.74	1,200.00	1,300.00	1,400.00	1,452.00	1,500.00
	销售单价	60,747.32	60,835.58	61,631.15	62,808.71	66,009.71	68,689.73
	销售收入	58,362,380.70	73,002,700.00	80,120,500.00	87,932,200.00	95,846,100.00	103,034,600.00
靶材	本单位销售量	4,693.70	6,490.00	7,250.00	8,050.00	8,500.00	8,800.00
	销售单价	23,686.08	21,679.74	21,930.03	22,318.24	23,673.08	25,152.65
	销售收入	111,175,344.22	140,701,500.00	158,992,700.00	179,661,800.00	201,221,200.00	221,343,300.00
蒸发料	本单位销售量	21,602.46	31,600.00	33,500.00	35,300.00	36,180.00	36,900.00
	销售单价	3,491.26	3,353.03	3,368.44	3,404.47	3,520.96	3,624.87
	销售收入	75,419,896.52	105,955,800.00	112,842,900.00	120,177,700.00	127,388,400.00	133,757,800.00
牙弓丝	本单位销售量	353,600.00	403,400.00	430,000.00	453,600.00	465,000.00	469,000.00
	销售单价	11.68	13.43	13.42	13.55	14.01	14.58
	销售收入	4,131,661.74	5,418,200.00	5,770,400.00	6,145,500.00	6,514,200.00	6,839,900.00
支架	本单位销售量	3,500.00	4,260.00	4,650.00	5,050.00	5,250.00	5,400.00
	销售单价	2,836.15	3,197.86	3,215.29	3,249.27	3,406.78	3,560.56
	销售收入	9,926,519.64	13,622,900.00	14,951,100.00	16,408,800.00	17,885,600.00	19,227,000.00
金瓷合金	本单位销售量	56.00	72.00	74.00	76.00	77.00	78.00
	销售单价	246,593.67	252,179.17	253,337.84	254,688.16	258,922.08	261,992.31
	销售收入	13,809,245.77	18,156,900.00	18,747,000.00	19,356,300.00	19,937,000.00	20,435,400.00
锆铪	本单位销售量	1,392.62	2,400.00	2,470.00	2,530.00	2,560.00	2,580.00
	销售单价	4,844.35	3,854.33	3,866.80	3,897.79	3,967.66	4,035.31
	销售收入	6,746,340.37	9,250,400.00	9,551,000.00	9,861,400.00	10,157,200.00	10,411,100.00
记忆环	本单位销售量	9,200.00	11,600.00	11,950.00	12,280.00	12,500.00	12,600.00
	销售单价	86.04	87.56	87.76	88.18	89.22	90.73
	销售收入	791,570.92	1,015,700.00	1,048,700.00	1,082,800.00	1,115,300.00	1,143,200.00
技术服务	技术收入	831,132.08	1,000,000.00	1,000,000.00	1,000,000.00	1,000,000.00	1,000,000.00
材料贸易	贸易收入	454,851,096.49	527,057,005.15	542,868,715.30	559,154,776.76	575,929,420.00	575,929,420.00
合计		**793,954,266.94**	**1,003,846,005.15**	**1,062,974,915.30**	**1,127,639,276.76**	**1,193,707,220.00**	**1,238,746,920.00**

2、主营业务成本预测

主营业务成本主要为企业的进货成本和制造费用、人工费等。企业历史年度营业成本构成如下：

单位：人民币元

产品或服务名称	年度/项目	历史年度				
		2009 年度	2010 年度	2011 年度	2012 年度	2013 年 1-3 月
饰品合金	人工费	117,211.68	92,929.50	176,215.36	155,242.50	31,010.00

	材料费	149,804,815.42	128,399,575.36	72,384,283.04	61,059,727.70	34,863,459.20
	折旧费	98,414.50	98,112.09	82,018.53	51,035.97	2,427.78
	制造费用	216,075.58	167,554.24	166,699.16	182,024.12	22,543.76
	成本合计	150,236,517.18	128,758,171.19	72,809,216.09	61,448,030.29	34,919,440.74
功能材料	人工费	96,284.26	90,087.24	177,774.00	214,602.00	25,417.00
	材料费	12,594,464.96	23,650,339.16	22,622,983.86	20,749,601.88	5,602,230.41
	折旧费	150,425.85	176,614.00	196,811.64	163,008.87	32,040.36
	制造费用	276,111.31	441,266.52	516,282.16	296,796.39	93,768.82
	成本合计	13,117,286.38	24,358,306.92	23,513,851.66	21,424,009.14	5,753,456.59
浆料	人工费	43,530.50	49,093.00	89,212.00	138,260.00	19,695.00
	材料费	572,818.68	1,642,222.23	3,028,873.92	3,036,952.28	549,387.33
	折旧费	16,552.63	19,343.88	20,480.52	19,083.14	11,832.54
	制造费用	117,297.75	128,508.14	127,247.60	238,174.23	22,204.68
	成本合计	750,199.56	1,839,167.25	3,265,814.04	3,432,469.65	603,119.55
化合物	人工费	291,707.05	311,518.50	592,884.00	1,016,830.00	246,563.50
	材料费	17,301,107.05	17,297,322.23	36,653,275.75	55,898,226.06	7,555,858.44
	折旧费	79,981.42	76,128.53	90,172.70	242,387.50	17,382.69
	制造费用	-108,102.07	192,299.51	-1,278,553.35	-234,433.49	187,201.99
	成本合计	17,564,693.45	17,877,268.77	36,057,779.10	56,923,010.07	8,007,006.62
靶材	人工费	1,616,287.38	1,064,632.58	2,642,646.69	2,211,432.77	820,986.39
	材料费	19,320,000.71	49,141,535.66	56,883,502.32	80,951,834.72	9,266,648.28
	折旧费	926,439.38	168,731.28	773,188.78	1,268,284.21	317,861.44
	制造费用	2,384,023.22	2,283,556.98	7,784,707.07	5,794,403.76	1,181,303.25
	成本合计	24,246,750.69	52,658,456.50	68,084,044.86	90,225,955.46	11,586,799.36
蒸发料	人工费	1,164,691.58	707,109.07	1,250,368.30	1,326,946.06	179,356.46
	材料费	32,671,943.49	83,056,061.55	92,165,490.64	73,693,971.27	20,374,561.56
	折旧费	230,150.38	67,834.03	157,339.10	190,926.08	16,568.76
	制造费用	1,768,984.82	1,847,619.71	2,870,951.32	2,732,231.74	708,077.30
	成本合计	35,835,770.27	85,678,624.36	96,444,149.36	77,944,075.15	21,278,564.08
牙弓丝	人工费	412,951.62	292,849.80	629,570.68	789,043.60	199,634.03
	材料费	262,575.77	169,729.81	237,982.85	190,420.17	35,923.45
	折旧费	92,050.52	13,551.36	126,538.78	112,966.54	34,907.10
	制造费用	461,720.30	556,276.11	780,182.14	665,424.97	188,939.63
	成本合计	1,229,298.21	1,032,407.08	1,774,274.45	1,757,855.28	459,404.21
支架	人工费	540,856.17	311,705.61	1,011,339.18	1,401,470.50	342,619.24
	材料费	78,796.10	129,859.23	210,177.48	496,527.58	334,009.98
	折旧费	132,912.47	14,982.27	151,244.42	183,402.60	50,777.07
	制造费用	550,480.04	829,148.77	2,114,315.93	1,712,795.67	500,246.64
	成本合计	1,303,044.78	1,285,695.88	3,487,077.01	3,794,196.35	1,227,652.93

金瓷合金	人工费	142,246.56	144,647.00	162,944.00	116,815.00	25,158.00
	材料费	12,616,910.65	17,276,549.91	20,831,231.19	15,785,446.81	3,539,259.03
	折旧费	24,792.96	24,479.15	13,425.30	3,161.40	896.91
	制造费用	207,617.77	426,758.02	248,618.75	281,958.58	46,437.03
	成本合计	12,991,567.94	17,872,434.08	21,256,219.24	16,187,381.79	3,611,750.97
锆铪	人工费	189,765.74	232,074.00	316,853.50	336,825.00	67,646.00
	材料费	6,169,166.87	5,466,590.67	7,562,124.13	7,526,910.20	1,966,211.90
	折旧费	46,769.49	49,067.40	34,235.21	26,696.28	30,288.98
	制造费用	277,249.36	566,712.95	491,076.73	397,239.52	76,615.31
	成本合计	6,682,951.46	6,314,445.02	8,404,289.57	8,287,671.00	2,140,762.19
记忆环	人工费	154,882.16	137,800.00	182,997.00	185,912.50	36,262.50
	材料费	17,249.96	2,499.79	32,153.75	32,115.48	5,406.21
	折旧费	91,399.35	93,409.76	80,085.87	44,792.91	12,839.34
	制造费用	332,772.71	449,318.06	304,566.64	339,101.68	47,947.31
	成本合计	596,304.18	683,027.61	599,803.26	601,922.57	102,455.36
技术服务	对应成本	68,764.00	5,683.76	2,032,871.75	736,928.50	195.00
材料贸易	对应成本	258,710,300.78	267,315,758.79	484,196,146.34	479,432,336.58	51,745,642.37
合计		530,722,233.56	612,769,446.17	826,516,164.29	824,384,593.86	141,847,138.43

通过对 2009 年--2012 年及 2013 年 1-3 月的历史数据分析，同时结合行业发展情况及企业相应经营发展计划，饰品合金产品、化合物产品、靶材产品等半导体产品的人工费、材料费、制造费用等生产成本和材料贸易成本依据企业的经营发展规划及历史年度成本与收入配比的原则，预测未来年度的生产成本及贸易成本。

主营业务成本预测如下

单位：人民币元

内容	年度/项目	预测年度					
		2013 年 4-12 月	2014 年	2015 年	2016 年	2017 年	2018 年
饰品合金	人工费	147,855.17	197,606.12	215,347.21	236,343.61	257,614.52	276,935.72
	材料费	35,558,516.37	77,800,577.50	84,835,515.03	93,052,121.04	101,426,806.00	109,033,863.42
	折旧费	7,283.34	9,711.12	9,711.12	9,711.12	9,711.12	9,711.12
	制造费用	41,547.57	140,589.34	153,211.45	168,149.60	183,283.05	197,029.37
	成本合计	35,755,202.45	78,148,484.08	85,213,784.81	93,466,325.37	101,877,414.69	109,517,539.63
功能材料	人工费	200,572.15	233,581.49	240,844.88	248,437.82	255,757.31	262,096.49
	材料费	16,230,581.37	22,566,307.96	23,318,148.87	24,001,577.60	24,708,713.24	25,321,141.78
	折旧费	96,121.08	128,161.44	128,161.44	128,161.44	128,161.44	128,161.44

	制造费用	326,571.00	434,461.58	447,971.47	462,094.34	475,708.59	487,499.47
	成本合计	16,853,845.60	23,362,512.47	24,135,126.66	24,840,271.20	25,568,340.58	26,198,899.18
浆料	人工费	128,659.40	162,113.34	177,722.86	194,916.77	212,283.49	228,141.86
	材料费	2,732,815.75	3,586,606.85	3,940,423.29	4,312,352.19	4,696,574.59	5,047,426.27
	折旧费	35,497.62	47,330.16	47,330.16	47,330.16	47,330.16	47,330.16
	制造费用	220,021.61	264,691.26	290,177.77	318,251.20	346,606.78	372,499.61
	成本合计	3,116,994.38	4,060,741.61	4,455,654.08	4,872,850.32	5,302,795.02	5,695,397.90
化合物	人工费	873,337.70	1,235,399.87	1,353,557.33	1,482,852.57	1,613,392.74	1,731,078.13
	材料费	54,389,067.47	68,333,486.73	75,030,399.21	82,020,800.46	89,241,349.08	95,750,863.63
	折旧费	52,148.07	69,530.76	69,530.76	69,530.76	69,530.76	69,530.76
	制造费用	-881,665.86	-766,085.95	-839,356.78	-919,534.27	-1,000,483.76	-1,073,461.86
	成本合计	54,432,887.38	68,872,331.41	75,614,130.52	82,653,649.52	89,923,788.82	96,478,010.66
靶材	人工费	1,787,083.20	2,963,546.45	3,341,796.01	3,776,230.53	4,220,011.01	4,636,588.78
	材料费	84,602,243.04	106,094,962.87	119,894,024.18	135,189,052.84	151,016,394.03	165,689,878.21
	折旧费	953,584.32	2,628,038.04	2,628,038.04	2,628,038.04	2,628,038.04	2,628,038.04
	制造费用	7,079,357.98	9,386,579.77	10,584,627.38	11,960,632.20	13,366,238.94	14,685,685.27
	成本合计	94,422,268.54	121,073,127.13	136,448,485.61	153,553,953.61	171,230,682.02	187,640,190.30
蒸发料	人工费	1,268,039.20	1,543,670.05	1,638,445.06	1,739,019.39	1,840,762.38	1,931,890.66
	材料费	60,685,539.03	86,409,201.16	91,911,947.37	97,344,167.74	103,039,381.22	108,040,420.54
	折旧费	49,706.28	866,275.04	866,275.04	866,275.04	866,275.04	866,275.04
	制造费用	1,948,319.44	2,833,088.56	3,007,028.57	3,191,612.06	3,378,340.37	3,545,587.56
	成本合计	63,951,603.95	91,652,234.81	97,423,696.04	103,141,074.23	109,124,759.01	114,384,173.80
牙弓丝	人工费	696,192.68	952,218.04	1,012,820.03	1,053,829.11	1,106,818.93	1,126,541.17
	材料费	260,623.33	315,214.08	335,997.50	348,850.54	366,391.83	372,920.51
	折旧费	104,721.30	139,628.40	139,628.40	139,628.40	139,628.40	139,628.40
	制造费用	659,591.26	901,945.00	959,347.47	998,191.44	1,048,383.62	1,067,064.62
	成本合计	1,721,128.57	2,309,005.52	2,447,793.40	2,540,499.49	2,661,222.78	2,706,154.70
支架	人工费	1,738,609.47	2,269,566.97	2,443,899.33	2,645,805.78	2,831,074.06	2,974,507.65
	材料费	188,269.12	569,542.12	614,611.56	663,958.30	710,450.91	746,445.21
	折旧费	152,331.21	203,108.28	203,108.28	203,108.28	203,108.28	203,108.28
	制造费用	2,471,729.93	3,240,921.97	3,489,867.07	3,778,187.73	4,042,749.24	4,247,571.16
	成本合计	4,550,939.73	6,283,139.34	6,751,486.24	7,291,060.09	7,787,382.49	8,171,632.30
金瓷合金	人工费	96,578.50	125,984.19	130,011.19	134,306.40	138,335.67	141,793.88
	材料费	12,923,911.61	17,037,612.27	17,620,084.96	18,163,074.89	18,707,977.45	19,175,653.43
	折旧费	2,690.73	3,587.64	3,587.64	3,587.64	3,587.64	3,587.64
	制造费用	242,687.15	299,212.46	308,776.59	318,977.69	328,547.21	336,760.47
	成本合计	13,265,867.99	17,466,396.56	18,062,460.38	18,619,946.62	19,178,447.97	19,657,795.42
锆铪	人工费	252,583.74	333,390.15	341,044.24	351,967.76	360,339.67	367,825.41

	材料费	5,133,265.64	7,391,243.23	7,577,222.24	7,803,107.98	7,988,712.76	8,154,671.27
	折旧费	130,032.81	160,321.79	160,321.79	160,321.79	160,321.79	160,321.79
	制造费用	383,221.98	478,735.12	489,726.09	505,411.84	517,433.57	528,182.80
	成本合计	5,899,104.17	8,363,690.29	8,568,314.36	8,820,809.37	9,026,807.79	9,211,001.27
记忆环	人工费	164,759.22	209,020.07	216,199.85	222,159.57	224,107.77	227,347.98
	材料费	16,654.77	22,938.75	23,777.81	24,380.74	24,594.54	24,950.13
	折旧费	38,518.02	51,357.36	51,357.36	51,357.36	51,357.36	51,357.36
	制造费用	326,048.11	388,876.12	402,233.90	413,321.80	416,946.37	422,974.69
	成本合计	545,980.12	672,192.30	693,568.92	711,219.47	717,006.04	726,630.16
技术服务	对应成本	450,329.00	470,112.00	441,109.14	435,343.30	430,936.00	421,142.00
材料贸易	对应成本	451,401,562.51	523,059,870.57	538,751,666.68	554,914,216.68	571,561,643.12	571,561,643.12
合计		746,367,714.39	945,793,838.09	999,007,276.84	1,055,861,219.27	1,114,391,226.33	1,152,370,210.44

3、营业税金及附加预测

营业税金及附加历史年度构成如下：

单位：人民币元

内容	历史年度				
	2009 年度	2010 年度	2011 年度	2012 年度	2013 年 1-3 月
应缴增值税	3,875,163.74	5,845,240.29	623,171.81	7,108,857.64	711,411.72
销项	93,190,680.52	107,688,804.34	144,552,624.84	145,072,732.67	24,715,813.44
进项	89,315,516.78	101,843,564.05	143,929,453.03	137,963,875.03	24,004,401.72
城市维护建设税	228,889.78	360,822.09	69,715.30	386,164.64	43,176.24
教育费附加	137,333.85	216,493.25	41,829.18	231,698.77	25,905.70
地方教育费附加				154,465.86	17,270.49
合计	371,500.81	589,712.40	145,460.54	806,602.81	86,352.43

营业税金及附加主要包括以应交的增值税为计税基础的城建税、教育费附加、地方教育费附加。增值税适用税率为 17%、城建税和教育费附加、地方教育费附加分别按应缴增值税 5%、3%、2%缴纳。

营业税金及附加预测如下

单位：人民币元

内容	预测年度					
	2013 年 4-12 月	2014 年	2015 年	2016 年	2017 年	2018 年
应缴增值税	11,856,244.54	15,309,246.77	16,730,003.97	18,545,844.04	20,316,774.27	21,950,506.84
销项	134,953,649.91	170,562,396.35	180,595,735.60	191,588,677.05	202,820,227.40	210,476,976.40
进项	123,097,405.37	155,253,149.58	163,865,731.63	173,042,833.01	182,503,453.13	188,526,469.56

城市维护建设税	592,812.23	765,462.34	836,500.20	927,292.20	1,015,838.71	1,097,525.34
教育费附加	355,687.34	459,277.40	501,900.12	556,375.32	609,503.23	658,515.21
地方教育费附加	237,124.89	306,184.94	334,600.08	370,916.88	406,335.49	439,010.14
合计	1,185,624.46	1,530,924.68	1,673,000.40	1,854,584.40	2,031,677.43	2,195,050.69

4、销售费用预测

销售费用包括工资、福利费、差旅费、业务经费、运输费、参展费等。历史年度构成如下：

单位：人民币元

内容	历史年度				
	2009 年度	2010 年度	2011 年度	2012 年度	2013 年 1-3 月
工资	1,324,849.63	1,199,577.83	1,999,393.50	2,200,901.56	447,109.00
福利费	97,968.07	110,346.79	139,662.27	189,965.66	9,785.00
办公用品	101,810.06	185,769.99	103,262.70	140,023.20	10,555.00
业务招待费	193,865.20	244,178.87	355,122.97	235,829.23	62,703.00
车辆维护费	59,763.46	70,782.90	86,856.58	95,460.28	2,955.50
电话费	98,323.86	91,082.12	100,569.92	91,134.68	21,227.19
差旅费	486,333.39	854,850.37	950,411.33	802,908.69	106,948.48
燃料动力费	58,999.34	68,095.33	63,279.23	75,571.61	16,471.27
社会保障费	371,154.56	501,049.04	672,964.44	842,087.99	233,539.66
折旧费	21,500.95	13,474.70	16,057.25	18,376.08	2,425.74
低值及备件	15,498.27	5,813.88	5,731.71	2,557.00	-
劳保用品	45,524.20	59,414.30	71,438.82	22,859.70	31,582.30
运费及邮费	448,785.46	839,628.46	1,007,170.76	975,244.89	180,844.66
设施维改费	17,935.00	9,000.00	7,891.00	-	1,100.00
房屋租赁费	65,339.67	81,350.00	77,200.00	78,000.00	-
会议费	10,980.00	41,997.00	185,500.00	58,500.00	-
参展费	215,763.59	285,978.61	335,843.58	469,226.15	110,891.77
广告宣传费	95,185.00	35,152.50	52,932.00	30,000.00	10,283.96
包装费	21,182.63	43,646.56	176,369.22	144,936.28	29,686.92
其他	99,189.32	310,246.97	1,117,967.76	572,195.07	242,054.84
合计	3,849,951.66	5,051,436.22	7,525,625.04	7,045,778.07	1,520,164.29

根据历史数据，销售费用占主营业务收入的比例在 0.7%～1%之间，其中占销售费用比例较大的主要为工资、差旅费、运输费，这是由企业的经营特点决

定的。根据未来主营业务收入的预测和对销售费用历史数据的分析，对企业未来5年的销售费用进行预测。

销售费用预测如下

单位：人民币元

内容	预测年度					
	2013年4-12月	2014年	2015年	2016年	2017年	2018年
工资	1,816,331.16	2,296,501.02	2,431,770.37	2,579,703.19	2,730,846.99	2,833,884.43
福利费	145,179.70	183,559.77	194,371.87	206,196.17	218,277.12	226,512.93
办公用品	143,277.78	181,155.05	191,825.52	203,494.91	215,417.60	223,545.51
业务招待费	277,679.95	351,088.11	371,768.04	394,383.94	417,490.74	433,243.06
车辆维护费	84,318.34	106,608.95	112,888.47	119,755.86	126,772.30	131,555.54
电话费	102,703.54	129,854.51	137,503.25	145,868.03	154,414.38	160,240.59
差旅费	835,575.73	1,056,470.62	1,118,699.25	1,186,753.51	1,256,284.93	1,303,685.75
燃料动力费	71,638.89	90,577.53	95,912.76	101,747.46	107,708.80	111,772.75
社会保障费	644,750.01	815,197.74	863,214.82	915,727.10	969,379.19	1,005,954.79
折旧费	15,950.34	18,376.08	18,376.08	18,376.08	18,376.08	18,376.08
低值及备件	8,241.64	10,420.42	11,034.21	11,705.46	12,391.28	12,858.81
劳保用品	53,887.66	68,133.54	72,146.76	76,535.70	81,019.89	84,076.85
运费及邮费	883,123.67	1,116,588.45	1,182,358.16	1,254,285.01	1,327,773.07	1,377,871.21
设施维改费	9,509.59	12,023.57	12,731.78	13,506.30	14,297.63	14,837.09
房屋租赁费	81,782.45	103,402.66	109,493.33	116,154.18	122,959.60	127,598.98
会议费	80,514.51	101,799.52	107,795.75	114,353.34	121,053.25	125,620.71
参展费	353,122.67	446,475.07	472,773.51	501,533.92	530,918.59	550,950.65
广告宣传费	57,691.50	72,942.96	77,239.48	81,938.22	86,738.94	90,011.69
包装费	104,605.46	132,259.22	140,049.60	148,569.29	157,273.91	163,208.00
其他	566,771.40	716,604.51	758,814.21	804,975.45	852,138.64	884,290.64
合计	6,336,655.99	8,010,039.30	8,480,767.22	8,995,563.12	9,521,532.93	9,880,096.06

5、管理费用预测

管理费用主要分为固定部分和可变部分。固定部分主要为折旧和摊销费；可变部分主要为管理人员的工资、业务经费、职工教育经费、社保费、研究开发费等。历史年度构成如下：

单位：人民币元

内容	历史年度				
	2009年度	2010年度	2011年度	2012年度	2013年1-3月

固定费用	1,664,104.88	1,425,596.25	750,407.57	847,396.14	323,258.91
折旧	747,044.84	661,379.95	750,407.57	847,396.14	323,258.91
摊销	917,060.04	764,216.30	-	-	-
变动费用	11,877,513.82	16,555,075.06	15,513,635.28	16,947,682.78	3,968,252.25
工资	3,501,143.12	6,330,942.32	5,337,287.39	6,153,436.36	1,878,393.56
福利费	177,373.84	201,136.60	254,214.58	447,488.22	44,561.90
办公用品	388,544.08	1,092,886.20	683,605.99	95,853.52	62,200.21
业务招待费	338,872.15	412,061.19	606,600.20	572,520.84	94,613.40
车辆维护及车杂费	202,178.51	262,118.66	224,069.72	201,706.62	135,586.93
电话费	76,057.02	78,074.77	89,565.18	91,382.14	25,198.72
差旅费	99,181.21	133,065.16	115,800.80	79,203.37	27,961.02
燃料动力费	181,452.17	249,583.38	373,594.15	359,832.05	58,251.53
各种税费	179,257.62	182,570.62	239,051.70	228,891.70	-
社会保障费	574,626.57	826,794.12	1,225,334.07	1,675,760.34	577,586.44
工会及教育经费	380,544.74	433,475.00	563,658.25	594,095.07	152,229.69
低值及备件	11,753.30	6,980.90	148,962.01	18,416.28	298.00
劳保用品	104,031.58	126,741.65	110,829.51	62,916.02	528,165.00
运费及邮费	986.80	711.60	2,981.20	849.60	20.00
设备设施维改费	45,653.36	350,648.21	181,174.74	36,992.00	26,505.00
中介服务费	178,950.00	177,500.00	274,120.00	216,783.96	-5,000.00
房屋租赁费	36,440.17	15,777.60	44,075.15	23,600.00	-
咨询费	-	12,000.00	108,500.00	609,819.52	-
管理服务费	103,658.00	93,000.00	96,800.00	4,600.00	5,400.00
会议费	56,771.50	89,769.60	268,081.00	82,903.00	170,627.00
商业保险费	47,165.14	38,182.00	52,326.00	-	47,770.00
保安费用	90,000.00	119,100.00	114,500.00	177,066.00	71,200.00
安全生产费用	-	-	-	9,373.00	-
绿化费用	57,896.00	39,800.00	62,950.00	62,700.00	2,700.00
研究开发费	5,000,000.00	5,000,000.00	4,205,692.75	4,970,364.26	-
其他业务杂费	44,976.94	282,155.48	129,860.89	171,128.91	63,983.85
合计	**13,541,618.70**	**17,980,671.31**	**16,264,042.85**	**17,795,078.92**	**4,291,511.16**

根据历史数据，同时考虑未来年度相关费用的发生可能性，并结合未来年度的收入状况进行预测。

管理费用预测如下

单位：人民币元

内容	预测年度

	2013 年 4-12 月	2014 年	2015 年	2016 年	2017 年	2018 年
固定费用	1,518,184.89	2,024,246.52	2,024,246.52	2,024,246.52	2,024,246.52	2,024,246.52
折旧	969,776.73	1,293,035.64	1,293,035.64	1,293,035.64	1,293,035.64	1,293,035.64
摊销	548,408.16	731,210.88	731,210.88	731,210.88	731,210.88	731,210.88
变动费用	16,860,245.56	21,187,550.97	23,384,629.68	24,075,454.02	24,897,983.15	26,117,294.59
工资	5,759,155.17	7,281,659.86	7,910,566.89	8,179,626.77	8,658,867.89	8,985,575.15
福利费	291,752.79	368,881.29	390,609.28	414,371.36	438,649.22	455,199.87
办公用品	610,659.80	772,095.36	817,573.60	867,309.37	918,124.69	952,766.40
业务招待费	521,297.11	659,108.52	697,931.58	740,389.12	783,768.23	813,340.54
车辆维护及车杂费	240,402.46	303,955.86	321,859.58	341,439.39	361,444.18	375,081.82
电话费	90,496.33	114,420.16	121,159.78	128,530.34	136,060.89	141,194.59
差旅费	115,400.97	145,908.67	154,503.03	163,901.97	173,504.93	180,051.43
燃料动力费	314,514.15	397,659.90	421,083.01	446,698.92	472,870.83	490,712.70
各种税费	224,124.10	283,374.11	300,065.52	318,319.52	336,969.74	349,683.92
社会保障费	1,162,086.93	1,469,299.14	1,555,844.35	1,650,491.62	1,747,193.28	1,813,116.53
工会及教育经费	532,562.66	673,352.25	713,014.30	756,389.37	800,705.93	830,917.32
低值及备件	50,269.83	63,559.29	67,303.09	71,397.36	75,580.50	78,432.23
劳保用品	109,254.52	138,137.32	146,273.94	155,172.28	164,263.76	170,461.59
运费及邮费	1,487.90	1,881.25	1,992.06	2,113.24	2,237.06	2,321.46
设备设施维改费	165,971.93	209,848.69	222,209.27	235,727.01	249,538.17	258,953.48
中介服务费	228,871.22	289,376.19	306,421.13	325,061.77	344,107.01	357,090.49
房屋租赁费	32,379.58	40,939.53	43,350.97	45,988.15	48,682.58	50,519.42
咨询费	197,253.30	249,399.68	264,089.91	280,155.39	296,569.59	307,759.44
管理服务费	80,506.13	101,788.93	107,784.54	114,341.44	121,040.66	125,607.64
会议费	134,371.73	169,894.57	179,901.77	190,845.80	202,027.38	209,650.06
商业保险费	37,179.84	47,008.79	49,777.72	52,805.87	55,899.75	58,008.90
保安费用	135,221.96	170,969.57	181,040.08	192,053.36	203,305.70	210,976.61
安全生产费用	2,532.98	3,202.60	3,391.24	3,597.54	3,808.32	3,952.01
绿化费用	60,330.89	76,280.11	80,773.19	85,686.90	90,707.26	94,129.73
研究开发费	5,592,505.02	6,941,042.32	8,098,967.86	8,072,080.36	7,956,978.06	8,537,089.40
其他业务杂费	169,656.26	214,507.01	227,141.99	240,959.80	255,077.54	264,701.86
合计	**18,378,430.45**	**23,211,797.49**	**25,408,876.20**	**26,099,700.54**	**26,922,229.67**	**28,141,541.11**

6、财务费用预测

财务费用主要是企业的借款利息、银行手续费等。历史年度构成如下：

单位：人民币元

内容	历史年度				
	2009 年度	2010 年度	2011 年度	2012 年度	2013 年 1-3 月
利息收入	77,430.26	93,937.31	167,531.45	250,027.56	68,783.76
利息支出	1,435,961.22	1,991,151.12	3,973,408.36	2,802,350.43	591,237.00
汇兑损益	11,562.76	142,300.42	55,649.18	69,741.25	884.05
手续费及其他	434,586.87	736,238.22	85,059.28	576,909.67	16,226.02
合计	1,804,680.59	2,775,752.45	3,946,585.37	3,198,973.79	539,563.31

经和公司人员沟通，公司的借款主要为北京有色金属研究总院的借款和招商银行的借款，因此本次根据有研亿金新材料股份有限公司未来主营业务收入情况进行财务费用的预测。

财务费用预测如下

单位：人民币元

内容	预测年度					
	2013 年 4-12 月	2014 年	2015 年	2016 年	2017 年	2018 年
利息收入	230,246.74	291,115.34	308,262.73	327,015.39	346,175.09	359,236.61
利息支出	2,537,650.23	3,215,699.05	3,396,624.74	3,589,928.15	3,788,930.17	3,918,058.72
汇兑损益	63,516.34	80,307.68	85,037.99	90,211.15	95,496.58	99,099.75
手续费及其他	524,009.82	662,538.36	701,563.44	744,241.92	787,846.77	817,572.97
合计	2,894,929.65	3,667,429.75	3,874,963.44	4,097,365.83	4,326,098.43	4,475,494.83

7、营业外收支的预测

企业的营业外收支历史年度有部分政府补助收益，但该补助受国家政策影响很大，受此影响预测年度仅对有明确批准文件的政府补助确认企业收益，因此预测年度 2013 年企业营业外收益为 680,000.00 元，未来其他年度本次评估不作预测。

8、折旧和摊销费用的预测

（1）折旧预测

公司固定资产主要包括房屋建筑、机器设备、运输设备和电子设备。固定资产按取得时的实际成本计价，采用直线法计提折旧。历史年度构成如下：

单位：人民币元

内容	历史年度				
	2009 年度	2010 年度	2011 年度	2012 年度	2013 年 1-3 月

折旧费用	3,454,429.12	3,392,114.28	3,410,227.46	3,534,547.41	914,307.40
合计	3,454,429.12	3,392,114.28	3,410,227.46	3,534,547.41	914,307.40

本次评估，基于企业现有资产规模，按照企业的固定资产折旧政策估算未来经营期的折旧额。具体预测如下：

单位：人民币元

内容	预测年度					
	2013 年 4-12 月	2014 年	2015 年	2016 年	2017 年	2018 年
折旧费用	2,742,922.20	5,813,821.88	5,813,821.88	5,813,821.88	5,813,821.88	5,813,821.88
合计	2,742,922.20	5,813,821.88	5,813,821.88	5,813,821.88	5,813,821.88	5,813,821.88

（2）摊销预测

企业历史年度摊销情况如下：

单位：人民币元

内容	历史年度				
	2009 年度	2010 年度	2011 年度	2012 年度	2013 年 1-3 月
摊销费用	91,706.04	764,216.30	-	60,934.24	182,802.72
合计	91,706.04	764,216.30	-	60,934.24	182,802.72

摊销主要是无形资产的摊销和长期待摊费用，企业的无形资产主要为土地使用权，预测年份无形资产的组成基本没有变化。具体预测如下：

单位：人民币元

内容	预测年度					
	2013 年 4-12 月	2014 年	2015 年	2016 年	2017 年	2018 年
摊销费用	548,408.16	731,210.88	731,210.88	731,210.88	731,210.88	731,210.88
合计	548,408.16	731,210.88	731,210.88	731,210.88	731,210.88	731,210.88

9、资本性支出预测

基于持续经营假设，需在未来年度考虑一定的资本性支出，以维持企业的基本再生产。企业历史年度摊销情况如下：

单位：人民币元

内容	历史年度				
	2009 年度	2010 年度	2011 年度	2012 年度	2013 年 1-3 月
资本性支出	3,546,135.16	4,156,330.58	3,410,227.46	3,595,481.65	1,097,110.12
合计	3,546,135.16	4,156,330.58	3,410,227.46	3,595,481.65	1,097,110.12

本次评估对资本性支出主要考虑为原有资产的更新支出，即为维持企业简单再生产的资产更新改造支出。以收益预测为前提和基础，在维持现有规模的前提下，未来各年不考虑扩大的资本性投资，只考虑满足维持现有生产经营能力所必需的更新性投资支出。稳定年度资本性支出水平基本与折旧、摊销水平持平。未来资本性支出预测如下表：

单位：人民币元

内容	预测年度					
	2013 年 4-12 月	2014 年	2015 年	2016 年	2017 年	2018 年
资本性支出	4,487,675.36	6,545,032.76	6,545,032.76	6,545,032.76	6,545,032.76	6,545,032.76
合计	4,487,675.36	6,545,032.76	6,545,032.76	6,545,032.76	6,545,032.76	6,545,032.76

10、营运资金追加

营运资本＝非现金流动资产-不含有息负债的流动负债

通过对企业资产负债表各项目构成内容的分析，预测期营运资金中流动资产由货币资金、应收账款、预付账款、存货等 4 个科目构成，其中应收票据视同应收账款；流动负债由应付账款和预收账款 2 个科目构成。

本次评估对流动资产及流动负债各部分根据周转（付现）次数进行分别预测，然后预测出预测年度的营运资金，进而预测出营运资金追加额。具体预测如下：

单位：人民币元

内容	预测年度					
	2013 年	2014 年	2015 年	2016 年	2017 年	2018 年
营运资金	174,526,482.19	189,204,130.35	204,033,790.15	220,315,195.95	236,952,790.01	251,039,021.13
营运资金追加额	21,251,678.06	14,677,648.16	14,829,659.80	16,281,405.80	16,637,594.06	14,086,231.12

11、企业所得税

有研亿金新材料股份有限公司于 2011 年 9 月 14 日被北京市科学技术委员会、北京市财政局、北京市国家税务局、北京市地方税务局联合认定为高新技术企业，并取得编号为 GF201111000624 的高新技术企业证书，有效期三年。有研亿金新材料股份有限公司 2011 年度至 2013 年度适用 15%的企业所得税税率，本次评估假设预测年度企业所得税率保持不变。企业所得税预测值根据各年调整后利

润总额预测值乘以适用的企业所得税税率计算。具体预测如下：

单位：人民币元

内容	预测年度					
	2013 年 4-12 月	2014 年	2015 年	2016 年	2017 年	2018 年
利润总额	19,472,342.76	21,631,975.84	24,530,031.20	30,730,843.60	36,514,455.21	41,684,526.87
纳税调整项	-2,476,661.69	-3,066,442.51	-3,621,604.08	-3,582,130.96	-3,497,985.44	-3,769,911.26
增加应税所得额	319,590.82	404,078.65	427,879.85	453,909.22	480,503.59	498,633.44
减少应税所得额	2,796,252.51	3,470,521.16	4,049,483.93	4,036,040.18	3,978,489.03	4,268,544.70
应纳税所得额	16,995,681.07	18,565,533.33	20,908,427.12	27,148,712.64	33,016,469.77	37,914,615.61
应交所得税	2,549,352.16	2,784,830.00	3,136,264.07	4,072,306.90	4,952,470.47	5,687,192.34
所得税费用	2,549,352.16	2,784,830.00	3,136,264.07	4,072,306.90	4,952,470.47	5,687,192.34

12、公司现金流预测

通过上述分析，预计 2013 年 4---12 月～2018 年的公司现金流如下：

公司现金流量预测如下

单位：人民币万元

项目名称	2013 年 4-12 月	2014 年	2015 年	2016 年	2017 年	2018 年	稳定期
一、营业收入	79,395.43	100,384.60	106,297.49	112,763.93	119,370.72	123,874.69	123,874.69
减：营业成本	74,636.77	94,579.38	99,900.73	105,586.12	111,439.12	115,237.02	115,237.02
营业税费	118.42	153.09	167.30	185.46	203.17	219.51	219.51
销售费用	633.67	801.00	848.08	899.56	952.15	988.01	988.01
管理费用	1,837.84	2,321.18	2,540.89	2,609.97	2,692.22	2,814.15	2,814.15
财务费用	289.49	366.74	387.50	409.74	432.61	447.55	447.55
资产减值损失							-
加：公允价值变动收益	-	-	-	-	-	-	-
投资收益	-	-	-	-	-	-	-
二、营业利润	1,879.24	2,163.21	2,452.99	3,073.08	3,651.45	4,168.45	4,168.45
加：营业外收支净额	68.00	-	-	-	-	-	-
三、利润总额	1,947.24	2,163.21	2,452.99	3,073.08	3,651.45	4,168.45	4,168.45
减：所得税费用	254.94	278.48	313.63	407.23	495.25	568.72	568.72
四、净利润	1,692.30	1,884.73	2,139.36	2,665.85	3,156.20	3,599.73	3,599.73
加：税后利息支出	215.70	273.33	288.71	305.14	322.06	333.03	333.03
折　旧	274.29	581.38	581.38	581.38	581.38	581.38	581.38
摊　销	54.84	73.12	73.12	73.12	73.12	73.12	73.12
减：资本性支出	448.77	654.50	654.50	654.50	654.50	654.50	654.50
营运资金追加额	2,125.17	1,467.76	1,482.97	1,628.14	1,663.76	1,408.62	

项目名称	2013 年 4-12 月	2014 年	2015 年	2016 年	2017 年	2018 年	稳定期
五、净现金流量	-336.81	690.30	945.10	1,342.85	1,814.50	2,524.14	3,932.76

九、折现率的确定

折现率是将未来的收益折算为现值的系数，它体现了资金的时间价值。

本次评估预测收益口径采用公司现金流，因此，相应的折现率采取加权平均资本成本。其计算公式为：

其计算公式为：

$$WACC = R_1 \times \left(\frac{E}{E+D}\right) + R_2\left(\frac{D}{E+D}\right)$$

式中：

WACC：为加权平均成本；

R_1：权益资本成本；

R_2：税后债务资本成本；

$\left(\frac{E}{E+D}\right)$：投资资本中权益资本市场价值的比重；

$\left(\frac{D}{E+D}\right)$：投资资本中债务资本市场价值的比重。

1、权益成本

权益成本按国际通常使用的资本资产定价模型(CAPM 模型)确定。其计算公式为：

$$R_1 = R_f + (R_m - R_f) \times \beta + \alpha$$

式中：

R_f：无风险报酬率

R_m：期望报酬率或社会平均收益率

β：风险系数

α：企业特定风险报酬率

(1)无风险报酬率的确定

无风险报酬率应当选用无违约风险的固定收益证券来估计。本次评估取基准日我国当前已发行的长期国债到期收益率的平均值确定，该市场利率是根据市场价格按复利计算的到期收益率，经计算到期收益率为 3.53%。

(2)风险系数(贝塔系数)

经查 Wind 资讯软件，取评估基准日前 52 周从事相关行业上市公司财务杠杆风险系数，并求出各公司无财务杠杆时的风险系数，然后对无财务杠杆风险系数进行调整并加以算术平均，以该调整后的平均值作为企业无杠杆时的风险系数。再由调整后无杠杆时的风险系数根据企业确定的资本计算有财务杠杆风险系数。

有财务杠杆与无财务杠杆的风险系数转换公式为：

$\beta l=[\ 1+(\ 1-T\ )\times D/E\ ]\ \beta u$

其中：βl—有财务杠杆 Beta

βu—无财务杠杆 Beta

T—公司所得税税率

D/E---债务权益比

计算结果如下：

代码	名称	资本结构	所得税率	Beta(剔除财务杠杆)
300345.SZ	红宇新材	0.1021	15.0000	0.7145
300328.SZ	宜安科技	0.0082	15.0000	0.6620
002701.SZ	奥瑞金	0.0876	15.0000	0.9067
002547.SZ	春兴精工	0.2045	15.0000	0.5520
601700.SH	风范股份	0.0439	15.0000	0.8468
002328.SZ	新朋股份	0.0996	25.0000	0.8718
002359.SZ	齐星铁塔	0.1898	25.0000	0.6553
002478.SZ	常宝股份	0.1202	15.0000	1.1318
002352.SZ	鼎泰新材	0.1836	15.0000	0.6521
002026.SZ	山东威达	0.0547	15.0000	0.7340
200055.SZ	方大 B	0.1226	25.0000	0.6544
002487.SZ	大金重工	0.0065	15.0000	1.1774
002318.SZ	久立特材	0.1611	15.0000	0.6313
000969.SZ	安泰科技	0.1875	15.0000	0.7088

代码	名称	资本结构	所得税率	Beta(剔除财务杠杆)
002545.SZ	东方铁塔	0.0966	15.0000	0.7482
000055.SZ	方大集团	0.1226	25.0000	0.6556
002541.SZ	鸿路钢构	0.6599	15.0000	0.6511
002374.SZ	丽鹏股份	0.2356	15.0000	0.9451
002514.SZ	宝馨科技	0.0103	15.0000	1.0556
002652.SZ	扬子新材	0.0699	15.0000	1.0807
000790.SZ	华神集团	0.0486	15.0000	0.5538
002150.SZ	江苏通润	0.0451	25.0000	0.7058
600114.SH	东睦股份	0.4453	15.0000	0.6553
002445.SZ	中南重工	0.4684	15.0000	0.6287
002444.SZ	巨星科技	0.0774	25.0000	0.7156
002443.SZ	金洲管道	0.3104	15.0000	0.9120
601028.SH	玉龙股份	0.3136	25.0000	0.9823
002615.SZ	哈尔斯	0.0114	15.0000	1.1109
平均		0.1602		0.7964

T：所得税率，取企业目前执行的所得税率 15%；

D/E：本次评估采用上市公司目标资本结构，即 D/E 取 0.1602。

(3)市场风险溢价 Rp_m 的确定

市场风险溢价是对于一个充分风险分散的市场投资组合，投资者所要求的高于无风险利率的回报率。由于目前国内 A 股市场是一个新兴而且相对封闭的市场，一方面，历史数据较短，并且在市场建立的前几年中投机气氛较浓，投资者结构、投资理念在不断的发生变化，市场波动幅度很大；另一方面，目前国内对资本项目下的外汇流动仍实行较严格的管制，再加上国内市场股权割裂的特有属性(存在非流通股)，因此，直接通过历史数据得出的股权风险溢价包含有较多的异常因素，不具有可信度，整体的市场风险溢价水平较难确定。在本次评估中，我们采用美国金融学家 Aswath Damodaran 有关市场风险溢价研究成果作为参考。

Aswath Damodaran 统计的市场风险溢价包括两方面，即成熟的金融市场风险溢价加上由于国别的不同所产生的国家风险溢价。其计算公式为：

市场风险溢价=成熟股票市场的基本补偿额+国家风险补偿额

其中：成熟股票市场的基本补偿额取成熟市场美国 1928-2012 年股票(S&P 500 指数)与国债的算数平均收益差 5.88%确定。

国家风险补偿额=国家违约补偿额×(σ 股票/σ 国债)

国家违约补偿额：根据国家债务评级机构 Moody's Investors Service 最近一期对我国的主权债务评级为 Aa3 级，相对应的国家违约补偿额为 0.7%。

σ 股票/σ 国债：根据相关统计结果，新兴市场国家证券市场股票的波动幅度平均是债券市场的 1.5 倍。

则：RPm=5.88%+0.7%×1.5

=6.93%。

故本次市场风险溢价取 6.93%。

(4)风险调整系数

特有风险调整系数为根据待估企业与所选择的对比企业在企业特殊经营环境、企业规模、经营管理、抗风险能力、特殊因素所形成的优劣势等方面的差异进行的调整系数。待估企业与可比上市公司相比，待估企业资本额较小，抗风险能力也低于上市公司。综合这些因素的影响，经分析确定待估企业的特有风险系数取值为 1.0%。

2、税后债务成本

税后债务成本计算公式为：

R2=债务成本×(1-所得税税率)

依据 2012 年 7 月 6 日中国人民银行发布执行的贷款利率，确定付息债务成本按贷款利率 6.00%确定。

3、加权平均资本成本

加权平均资本成本的计算过程如下：

企业名称	参数	2013 年 4-12 月	2014 年	2015 年	2016 年	2017 年	2018 年
行业无负债 β 平均值	0.7964						
企业 D/E	0.1602						
企业 β 值		0.9049	0.9049	0.9049	0.9049	0.9049	0.9049
无风险报酬率		3.53%	3.53%	3.53%	3.53%	3.53%	3.53%
风险溢价 Rpm	6.93%	6.93%	6.93%	6.93%	6.93%	6.93%	6.93%
个别因素调整系数	1.00%	1.00%	1.00%	1.00%	1.00%	1.00%	1.00%

权益成本		10.80%	10.80%	10.80%	10.80%	10.80%	10.80%
债务成本(税前)		6.00%	6.00%	6.00%	6.00%	6.00%	6.00%
所得税税率		15.00%	15.00%	15.00%	15.00%	15.00%	15.00%
税后债务成本		5.10%	5.10%	5.10%	5.10%	5.10%	5.10%
债务融资比重		13.81%	13.81%	13.81%	13.81%	13.81%	13.81%
WACC		10.01%	10.01%	10.01%	10.01%	10.01%	10.01%

十、股东权益价值的计算

1、经营性资产价值的确定

预测期内各年公司现金流按年末流入考虑；永续期年净现金流量与 2018 年相同；然后将预测期内各年的公司现金流量按加权平均资本成本折现到 2013 年 3 月 31 日，从而得出企业经营性资产的价值，具体公式如下：

$$P=\sum_{t=1}^{n}\frac{F_t}{(1+i)^t}+\frac{F_n}{i(1+i)^n}$$

式中：

P：经营性资产的价值

Ft：未来第 t 个收益期的公司自由现金流

Fn：未来第 n 年的公司自由现金流

n：第 n 年

t：未来第 t 年

i：折现率(加权平均资本成本)

计算结果如下表：

(单位：人民币万元)

项目	2013 年 4-12 月	2014 年	2015 年	2016 年	2017 年	2018 年	稳定年
公司现金流	-336.81	690.30	945.10	1,342.85	1,814.50	2,524.14	3,932.76
折现系数	0.9644	0.8876	0.8068	0.7334	0.6667	0.6060	
折现值	-324.82	612.71	762.51	984.85	1,209.73	1,529.63	23,808.72
经营性资产价值	28,583.33						

2、经营性付息债务价值

经营性付息债务依据企业基准日的会计报表中短期借款、其他应付款确定。企业评估基准日经营性付息债务为 4,500.00 万元。

3、非经营性资产、溢余资产和负债

收益预测主要是针对企业收益性资产进行测算，没有包括对企业收益未产生贡献的非经营性资产、溢余资产，对于此部分非经营性资产、溢余资产应予以加回。

经核实，企业评估基准日存在非经营性资产、溢余资产及负债合计-59.71 万元。分别为：

（1）溢余资产：其他应收款 15.74 万元、递延所得税资产 31.97 万元，合计 47.71 万元。

（2）溢余负债：应付职工薪酬 181.97 万元、应缴税费-148.25 万元、其他应付款 73.70 万元，合计 107.42 万元。

4、股东全部权益价值

基准日股东全部权益价值=经营性资产价值＋非经营性资产、溢余资产和负债－付息债务价值

= 28,583.33 +（-59.71）-4,500.00

= 24,023.62　(万元)

说明七　评估结论及其分析

评估结论及其分析

一、评估结论

根据以上评估工作得出有研亿金新材料股份有限公司股东全部权益价值于评估基准日 2013 年 3 月 31 日的评估结果如下：

1、收益法评估结果为 24,023.62 万元。较账面净资产增值 6,902.56 万元，增值率 40.32%。

2、资产基础法评估前账面总资产为 24,056.78 万元，总负债为 6,935.72 万元，净资产为 17,121.06 万元，评估后的总资产价值为 30,607.44 万元，总负债为 6,935.72 万元，净资产为 23,671.72 万元，增值额为 6,550.66 万元，增值率为 38.26%。见下表：

金额单位：人民币万元

项　　目	账面价值	评估价值	增减值	增值率%
流动资产	**17,168.29**	**18,051.16**	**882.87**	**5.14**
非流动资产	**6,888.49**	**12,556.28**	**5,667.79**	**82.28**
其中：可供出售金融资产	-	-	-	
持有至到期投资	-	-	-	
长期应收款	-	-	-	
长期股权投资	-	-	-	
投资性房地产	-	-	-	
固定资产	3,037.33	3,731.91	694.58	22.87
在建工程	2,576.11	2,312.28	-263.83	-10.24
工程物资	-	-	-	
固定资产清理	-	-	-	
生产性生物资产	-	-	-	
油气资产	-	-	-	
无形资产	807.91	6,044.95	5,237.04	648.22
开发支出	-	-	-	
商誉	-	-	-	
长期待摊费用	435.17	435.17	-	-
递延所得税资产	31.97	31.97	-	-
其他非流动资产	-	-	-	
资产总计	**24,056.78**	**30,607.44**	**6,550.66**	**27.23**
流动负债	6,935.72	6,935.72	-	-
非流动负债	-	-	-	

负债合计	**6,935.72**	**6,935.72**	**-**	**-**
净资产(所有者权益)	**17,121.06**	**23,671.72**	**6,550.66**	**38.26**

有关本评估结论的详细情况见本报告之《资产评估说明》、《资产评估明细表》。

3、对两种方法得出的结果进行比较、分析：收益法比资产基础法的评估结果高 351.90 万元，差异率 1.49%。主要是因为资产基础法的评估对象是企业的单项资产及负债，从资产的再取得途径考虑的；而收益法的评估对象是企业的整体，从企业的未来获利能力角度考虑的。

两种评估方法差异的原因主要是：资产基础法评估是以资产的成本重置为价值标准，反映的是基准日时点资产购建成本所耗费的社会必要劳动，这种购建成本通常将随着国民经济的变化而变化，而收益法评估是以资产的预期收益为价值标准，反映的是资产的未来获利能力的大小，这种获利能力通常将受到宏观经济政策、政府控制以及资产的有效使用等多种条件的影响。

本次评估目的为股权及资产收购，在确定公司股权价值时，收益法评估结果理论上来说能够较好反映股东权益价值。本项目在假定各公司未来维持现有经营方式，并且资产不发生重大改变的情况下，股东权益价值由主要体现为对股东投资的回报能力，收益法评估结果正好从这个角度反映了企业对股东投资的回报价值，而资产基础法却无法准确体现这一价值。但是有研亿金新材料股份有限公司生产产品所需原材料主要为贵金属，受宏观经济、国家政策等多方面因素的影响，贵金属价格持续大幅波动，未来年度对营业成本、费用、营运资金等众多影响股权价值因素的预测存在较大的的不确定性，因此，收益法结论的可靠性也较弱。鉴于此种情况，出于慎性原则，我们认为资产基础法的评估结果虽然存在无法准确反映企业盈利能力的缺点，但仍能够较好的反映基准日企业的资产状况及股东权益情况。故本次评估以资产基础法评估结果作为本报告的最终评估结论，即：

在持续经营前提下，有研亿金新材料股份有限公司评估后的股东全部权益价值于评估基准日 2013 年 3 月 31 日为 23,671.72 万元。

二、评估结论成立的条件

1、本评估结论是对评估基准日有研亿金新材料股份有限公司纳入本次评估范围内的全部资产和负债的公允价值反映，是根据本评估说明所列明的原则、依据、前提、方法、程序得出的，评估结论只有在上述原则、依据、前提存在的条件下成立。

2、本评估结论仅为本评估报告所列明的评估目的服务，不得用于评估目的之外的其他行为。

3、本次评估结论是反映评估对象在本次评估目的下，根据公开市场的原则确定的现行公允价值，没有考虑将来可能承担的抵押、担保事宜，以及特殊的交易方可能追加付出的价格等对评估价格的影响；亦未考虑该等资产所欠付的税项，以及如果该等资产出售，则应承担的费用和税项等可能影响其价值的任何限制；同时，本报告也未考虑国家宏观经济政策发生变化以及遇有自然力和其它不可抗力对资产价格的影响。

4、本评估中涉及的有关资料、数据均以被评估企业提供的数据、报表及有关资料为准，被评估企业对其提供资料的真实性、完整性负责；评估机构及注册资产评估师对在此基础上形成的评估结果承担法律责任。

5、截止评估基准日 2013 年 3 月 31 日，有研亿金新材料股份有限公司申报评估的房屋建筑物面积合计 10,543.56 平方米，其中 3,703.40 平方米未取得房屋所有权证，建筑面积以有研亿金新材料股份有限公司申报数据为准，评估人员进行了必要的现场核实，最终面积应以相关房产管理部门出具的房产证为准。

6、评估范围内的专利号：ZL97112188.5 及专利号：ZL97116649.8 两项专利技术证载权利人为北京有色金属研究总院，根据北京有色金属研究总院 2001 年 8 月 13 日与有研亿金新材料股份有限公司签订的专利权转让合同，约定将前述 2 项专利技术无偿转让给有研亿金新材料股份有限公司，截至评估基准日上述 2 项专利技术尚未办理产权变更。

7、本次纳入评估范围内的技术共 95 项，其中已授权专利技术 67 项；已申请取得专利受理通知书 28 项，尚未授权取得专利证书。

8、有研亿金新材料股份有限公司申报评估的存货中包括金、银、铂金等贵

金属材料，评估基准日至评估报告日期间国际、国内黄金、铂金等贵金属价格变动较大，本次评估未考虑评估基准日至评估报告日国际、国内黄金、铂金等贵金属价格变动对评估结论产生影响。

9、评估结论是中资资产评估有限公司出具的，受本机构具体参加本项目评估人员的执业水平和能力的影响。

三、评估基准日的期后事项说明

2013 年 4 月 27 日，公司召开 2012 年度股东大会，会议审议通过了《2012 年度利润分配方案》，同意公司 2012 年度分配利润 439.9187 万元，按照每 10 股派发现金 0.786 元（含税）的方案进行分配，具体分配金额如下：

北京有色金属研究总院分配：300.0814 万元；

上海纳米创业投资有限公司分配：53.4480 万元；

北京满瑞佳德投资顾问有限公司分配：41.3970 万元；

北京中和泰达投资管理有限公司分配：25.8625 万元；

有研半导体材料股份有限公司分配：19.1297 万元。

四、评估结论的效力、使用范围与有效期

1、本评估结论系本机构评估人员依据国家有关规定，对被评估资产在报告所述前提和假设条件下的公允价值发表的独立、公正的估值意见和结论，具有法律规定的效力。

2、本评估结论仅供资产评估委托方和被评估单位为评估目的使用，及送交国家财产评估主管机关备案使用。本结论的使用权归委托方所有，未经委托方许可，本评估结论不得向其他人提供或公开。

3、依据国家国有资产评估管理的有关法规规定，本资产评估结论使用有效期为一年，自评估基准日 2013 年 3 月 31 日起计算，至 2014 年 3 月 30 日止。超过 2014 年 3 月 30 日，需重新进行资产评估。